

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной и патологической физиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Патологическая физиология
Специальность	31.05.01 Лечебное дело
Направленность (специализация)	Медицинская организационно-управленческая деятельность врача-лечебника
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2024

Всего ЗЕТ	- 7
Всего часов	- 252
Контактная работа по видам занятий	- 122
лекции	- 30
практические занятия	- 92
Самостоятельная работа	- 130
Промежуточная аттестация:	
Зачет	5 семестр
экзамен	6 семестр

г. Ставрополь, 2024 г

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать общепрофессиональные компетенции, обеспечивающие усвоение клинических дисциплин, научных знаний об общих закономерностях возникновения, развития и исходов болезни и патологических процессов, принципах их терапии и профилактики.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №988.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП, её изучение осуществляется в 5 и 6 семестрах.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного прохождения производственных практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.03.2017 №293н (ТФ-А/02.7).

Коды и содержание индикаторов компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК – 5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач			
Иопк 5.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	1. Знать основные понятия общей нозологии; 2. Знать роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; 3. Знать причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; 4. Знать	1. Уметь проводить патофизиологический анализ клинико-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.	1. Владеть навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; 2. Владеть основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; 3. Владеть навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения,

	этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии		реабилитации и профилактики заболеваний.
Иопк 5.2 При решении профессиональных задач применяет алгоритмы клинко-лабораторной и функциональной диагностики, оценивает полученные результаты	1. Знать перечень возможных лабораторных и инструментальных исследований пациента для выявления основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний	1. Уметь поставить диагноз на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях. 2. Уметь интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики.	1. Владеть навыками анализа факторов индивидуальной реактивности человека с целью определения заболевания, различных нозологических форм
Иопк 5.3 Применяет знания о закономерностях функционирования здорового организма человека и механизмах обеспечения здоровья, особенностях регуляции функциональных систем организма человека по возрастно-половым группам в норме и при патологических процессах	1. Знать общие закономерности возникновения и развития болезни	1. Уметь использовать патофизиологический анализ клинко-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 2. Уметь анализировать проблемы патофизиологии и критически оценивать современные	1. Способен планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) экспериментов на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии

		теоретические концепции и направления в медицине	
--	--	--	--

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в академических часах, в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации и контроль самостоятельной работы (в акад. часах)		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Контроль самостоятельной работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации
5 семестр									
5	Раздел 1. Общая нозология	4	15						14
5	Раздел 2. Общие типовые патологические процессы	10	27						38
	Итого 5 семестр	14	42						52
6 семестр									
6	Раздел 2. Общие типовые патологические процессы		3						6
6	Раздел 3. Типовые нарушения функций органов и систем	16	47						36
6	Промежуточная аттестация: экзамен							2	34
	Итого 6 семестр	16	50					2	76
	Итого по дисциплине:	30	92					2	128
	Часов 252 Зач.ед. 7	122					130		
	Объем профессиональной практической подготовки (ПП)	0 час.					0 час.		
	Объем профессионально направленной подготовки (ПНП)	118 час.					63 час.		

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код индикатора компетенции	Наименование разделов дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
5 семестр		
ИОПК 5.1	Раздел I. Общая нозология	<i>Введение. Общее учение о болезни.</i>
ИОПК 5.2		Патофизиология как медицинская дисциплина.

ИОПК 5.3		Предмет и задачи патофизиологии. Методы исследования. Основные понятия «общей нозологии», «общая этиология», «общий патогенез». Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Современные представления о болезни. Периоды и продолжительность болезни. Исходы. Повреждающее действие факторов внешней среды. Классификация повреждающих факторов внешней среды. Болезнетворное действие физических факторов внешней среды. Патогенное действие химических факторов на организм. Болезнетворное влияние биологических факторов. <i>Повреждение клетки.</i> Причины, общие механизмы повреждения клетки, проявления повреждения клетки. Специфические и неспецифические механизмы повреждения клетки. Проявления повреждения клетки, последствия. Адаптивно-приспособительные механизмы защиты клеток от повреждения. Виды гибели клетки. <i>Реактивность организма. Стресс и его значение в патологии.</i> Определение понятия «реактивность организма», «резистентность организма». Взаимосвязь реактивности и резистентности. Виды реактивности организма. Факторы индивидуальной реактивности. Понятия о механизмах индивидуальной реактивности. Роль реактивности в болезни. Стресс. Понятие о стрессе как о неспецифической системной реакции организма на воздействие чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы стресса; роль нервных и гормональных факторов. Основные проявления стресса. Адаптивное и патогенное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».
ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 5.3	Раздел 2. Общие типовые патологические процессы	<i>Типовые нарушения обмена веществ.</i> Этапы нарушения обмена веществ. Виды нарушения углеводного обмена. Гипогликемические и гипергликемические состояния, их виды, механизмы. Понятие «Сахарный диабет I и II типа». Причины, механизмы развития, патогенез основных проявлений. Нарушения углеводного обмена при наследственных ферментопатиях. Нарушения жирового и белкового обмена при сахарном диабете. Виды нарушения водно-солевого обмена (дисгидрии). Гипогидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия. Гипергидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия. «Отёк». Определения понятия, виды, причины, механизмы развития. Роль учения

	Старлинга в понимании механизмов развития отёков. Классификация отёков по патогенезу. Типовые нарушения белкового и жирового обмена веществ. Виды, этиология, патогенез. Голодание, виды, этиология, патогенез. Атеросклероз, этиология, патогенез. Нарушения кислотно-основного равновесия. Понятие, виды. <i>Изменения регионарного кровообращения и микроциркуляции.</i> Артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз, тромбоз, эмболия. Их этиология, патогенез. Макро- и микроскопические признаки. Изменения и нарушения микроциркуляции при них. Последствия для организма. Этиология, патогенез, стадии тромбообразования. Виды тромбов, исходы, последствия. Эмболия определения понятия. Этиология, патогенез, виды, последствия. <i>Воспаление.</i> Определение. Классификация. Этиология и патогенез воспаления как типового патологического процесса. Роль медиаторов воспаления. Биологическое значение воспаления. Внешние признаки воспаления и основные механизмы их развития. Местное и общее при воспалении. Тактика врача при лечении острого воспаления. Хроническое воспаление. Виды, этиология, патогенез. Отличие острого воспаления от хронического. Последствие хронического воспаления. <i>Ответ острой фазы. Лихорадка.</i> Характеристика понятия «Ответ острой фазы». Медиаторы ответа острой фазы. Явления недомогания и защитно-приспособительные реакции. Белки острой фазы. Механизмы развития ответа острой фазы. Определение понятия «лихорадка». Этиология. Понятие об экзогенных и эндогенных пирогенных веществах (первичных и вторичных). Механизмы лихорадочной реакции. Стадии. Изменения и нарушения функций органов и систем при лихорадке. Биологическое значение лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. <i>Опухолевый процесс.</i> Причины и механизмы развития опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Теории трансформации здоровой клетки в опухолевую. Классификация канцерогенов. Понятие об анаплазии, атипизме опухолевых клеток, опухолевой прогрессии. <i>Экстремальные состояния.</i> Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний, сходство и различие отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств
--	--

		организма для исхода шока. Кома, Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма при коматозных состояниях. Принципы терапии. Виды коллапсов, причины и механизмы развития. Патофизиологические основы профилактики и терапии экстремальных состояний. <i>Аллергия.</i> Аллергия определения понятия. Классификации по этиологии и патогенезу. 4 типа аллергических реакций по классификации Gell, Coombs. Причины, механизмы развития по стадиям. Проявления, последствия. Понятие об аутоаллергических реакциях. Понятие о десенсибилизации и гипосенсибилизации. Основные принципы профилактики и терапии аллергических реакций разных типов.
6 семестр		
И_{ОПК 5.1} И_{ОПК 5.2} И_{ОПК 5.3}	Раздел 3. Типовые нарушения функций органов и систем.	<i>Типовые нарушения внешнего и внутреннего дыхания.</i> Гипоксия и гипероксия: характеристика понятий. 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. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилирования. Перегрузочная гипоксия. Понятие о гипоксии как о результате дефицита субстратов биологического окисления. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Обратимость гипоксических состояний. Влияние гипер- и гипоксии на развитие гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний. Возрастная чувствительность организма к гипоксии. Гипероксия: ее роль в патологии. Гипероксигенация и свободно-радикальные процессы. Гипероксия как причина гипоксии. Лечебное действие гипероксигенации; гипер- и нормобарическая оксигенация и их использование в медицине. Понятие дыхательная недостаточность (ДН). Виды ДН по этиологии и патогенезу. Обструктивный, рестриктивный и смешанный тип нарушения вентиляции легких. Критерии. Диффузионные формы

		ДН. Причины, механизмы, проявления, критерии. Вентиляционно-перфузионная форма ДН. Причины, механизмы, проявления, критерии. Центрогенная ДН. Виды одышек и патологических типов дыхания. Периодическое дыхание. Терминальное дыхание. Их причины, механизмы развития, биологическое значение.
		<i>Типовые нарушения системы почек.</i> Нефротический и нефритический синдромы. Этиология, патогенез. Этиология, патогенез иммунных нефропатий. Ренальные и экстраренальные симптомы и синдромы при нефропатиях. Понятие «азотемия», «уремия», «почечная недостаточность». Виды почечной недостаточности.
		<i>Типовые нарушения системы крови.</i> Патогенез. Исходы. Определения понятия «анемия». Методы изучения анемий. Принципы классификаций анемий. Этиология, патогенез, картина крови при различных видах анемий. Острая кровопотеря. Этиология, патогенез, стадии компенсации. Патогенез острой постгеморрагической анемии в зависимости от стадии компенсации при острой кровопотере. Картина крови по стадиям. Хр. кровопотери. Этиология, патогенез. Хроническая постгеморрагическая анемия как симптом хр. кровопотери. Картина крови при ней. Лейкоцитозы. Определения понятия. Виды лейкоцитозов по этиологии и патогенезу. Абсолютный и относительный лейкоцитоз. Виды абсолютных лейкоцитов, их значения в клинике. Лейкопении определения понятия. Виды лейкопении по этиологии и патогенезу. Абсолютные лейкопении, их виды, значение для клиники. Агранулоцитозы как особый вид абсолютных лейкопений. Определения понятия «лейкоз». Классификация лейкозов по морфогенетическому принципу, по течению, по количеству лейкоцитов в периферической крови. Основные отличия в картине крови при острых и хронических лейкозах. Лейкозы и лейкомоидные реакции. Методы изучения лейкозов.
		<i>Типовые нарушения сердечно-сосудистой системы.</i> Определения понятия «сердечная недостаточность». Виды по этиологии, по течению по фазам и отделам сердца. Этиология и патогенез о. и хр. сердечной недостаточности. Особенности недостаточности кровообращения у детей. Артериальные гипертензии, определение понятия. Виды. Первичные и вторичные артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь. Этиология, патогенез, современные концепции происхождения и развития гипертонической болезни. Артериальная гипотензия, определения понятия. Виды.

		Первичные и вторичные артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Этиология, патогенез. Сердечные аритмии, определение понятия. Их виды по этиологии и патогенезу. Классификации. Этиология, патогенез, ЭКГ признаки отдельных видов сердечных аритмий. Коронарная недостаточность. Понятие, причины, виды, механизмы развития. Инфаркт миокарда. <i>Типовые нарушения системы пищеварения.</i> Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Демпинг – синдром. Этиология, патогенез, проявления. Нарушения секреторной и моторной функции желудка. Этиология, патогенез. Язвенная болезнь желудка и 12 –перстной кишки. Этиология, патогенез, современная концепция происхождения и развития. Нарушение полостного и пристеночного пищеварения в кишечнике. Этиология, патогенез, последствия. Синдром мальабсорбции. Глютеновая болезнь. <i>Типовые нарушения функций печени. Желтухи.</i> Печёночная недостаточность определения понятия. Классификация по патогенезу. Проявления и последствия печёночной недостаточности. Печёночная кома. Желтухи, определения понятия. Классификация по патогенезу. Этиология, патогенез отдельных видов желтух. Дифференциальная диагностика их. <i>Типовые нарушения эндокринной системы.</i> Роль эндокринной системы в болезни. Причины и основные структуры повреждения в патогенезе эндокринных расстройств. Роль нарушений механизмов обратной связи в развитии эндокринных заболеваний. Этиология, патогенез отдельных синдромов при заболеваниях эндокринной системы. Гипо- и гиперфункциональные нарушения коры надпочечников, гипофиза и щитовидной железы. <i>Типовые нарушения нервной системы.</i> Общая этиология и особенности повреждения нервной системы (роль гематоэнцефалического барьера, следовых реакций, второй сигнальной системы и др.). Основные типовые патологические процессы в нервной системе: генератор патологически усиленного возбуждения, дефицит торможения, денервационный синдром, синдром нервных дистрофий, патологическая система, спинальный шок и др. Болевой синдром. Понятие ноцицептивная и антиноцицептивная системы.
--	--	--

5.2. Лекции

№ Раздела	Наименование лекций	Кол- во часов	Перечень учебных вопросов лекции	Форма проведения	Практ. под-ка (ПП/ЛНП)
5-й семестр					

1	1. Введение. Предмет и задачи патофизиологии. Методы исследования.	2	1. Патофизиология как наука, предмет, задачи, методы изучения. 2. Патофизиология как медицинская дисциплина, предмет, задача, методы изучения. 3. Роль патофизиологии в общей системе подготовки врача.	ОФО	
1	2. Учение о реактивности организма, её роль в болезни.	2	1. Определение понятия «реактивность организма». 2. Виды реактивности по А.Д. Адо. 3. Факторы индивидуальной реактивности. 4. Механизмы индивидуальной реактивности	ОФО	ПНП
2	3. Патофизиология водно-солевого обмена.	2	1. Нарушения водно-солевого обмена (дисгидрии). 2. Гипогидратации, виды, этиология, патогенез. Коррекция. 3. Гипергидратации, виды, этиология, патогенез. Коррекция. 4. Понятие «отёк». Виды, этиология, патогенез.	ОФО	ПНП
2	4. Воспаление. Острое воспаление. Этиология, патогенез. Биологическая роль воспаления	2	1. Определение понятия «Воспаление», этиология, патогенез острого воспаления. 2. Биологическая роль острого воспаления. 3. Принципы терапии.	ОФО	ПНП
2	5. Ответ острой фазы. Лихорадка.	2	1. Понятие «ответ острой фазы» (ООФ). 2. Лихорадка как реакция ООФ. Причины, патогенез. 3. Отличие лихорадки от перегревания.	ОФО	ПНП
2	6. Патофизиология опухолевого процесса.	2	1. Определение понятия «опухолевый процесс». 2. Этиология опухолевого процесса, виды канцерогенов. 3. Стадии канцерогенеза. 4. Виды опухолей. Атипизмы опухолевого процесса. 5. Антибластомная резистентность организма	ОФО	ПНП
2	7. Типовые нарушения	2	1. Определение понятия «Аллергия».	ОФО	ПНП

	иммунологической реактивности. Аллергия.		2. Классификации аллергии по этиологии, по патогенезу. 3. Причины и механизмы развития по стадиям отдельных видов аллергических реакций. 4. Значение аллергических реакций организма. Принципы терапии аллергических заболеваний.		
	Итого на 5 семестр	14		14	12
6-й семестр					
3	8. Типовые нарушения системы внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность, её виды критерии.	2	1. Понятие «внешнее дыхание». 2. Виды гипоксий при нарушениях внешнего дыхания (экзогенные респираторные гипоксии). Этиология, патогенез. 3. Газовый состав крови при гипоксиях с нарушениями внешнего дыхания. 4. Понятие «дыхательная недостаточность». Виды по этиологии и патогенезу. Критерии отдельных видов дыхательной недостаточности.	ОФО	ПНП
3	9. Типовые нарушения функций почек.	2	1. Понятия «нефропатии», «иммунные нефропатии». Этиология, патогенез. 2. Нефритический синдром, виды по течению, ренальные, экстраренальные проявления. 3. Нефротический синдром, виды, ренальные, экстраренальные проявления. 4. Острая и хроническая почечная недостаточность, причины, патогенез. Уремия.	ОФО	ПНП
3	10. Типовые нарушения системы крови. Общее учение об анемиях.	2	1. Определение понятия «Анемия». 2. Методы изучения анемий. 3. Патологические формы эритроцитов. 4. Принципы классификаций анемий. 5. Значение для врача общей практики	ОФО	ПНП
3	11. Типовые нарушения системы крови. Лейкоцитозы.	2	1. Определение понятия «лейкоцитоз», этиология, патогенез. 2. Понятия «абсолютный»,	ОФО	ПНП

	Лейкопении.		«относительный» лейкоцитоз. 3. Виды абсолютных лейкоцитозов. Значение для практического врача. 4. Лейкопении, этиология, патогенез.		
3	12. Типовые нарушения системы крови. Гемобластозы. Лейкозы.	2	1. Понятия «гемобластозы», «лейкозы». 2. Этиология, патогенез лейкозов, методы изучения. 3. Классификации лейкозов. 4. Картина крови при лейкозах. 5. Лейкемоидные реакции.	ОФО	ПНП
3	13. Типовые нарушения сердечно-сосудистой системы. Сердечная недостаточность	2	1. Понятие «Сердечная недостаточность». 2. Виды сердечной недостаточности по фазам, отделам сердца, по этиологии, по течению. 3. Этиология и патогенез о. и х. сердечной недостаточности. 4. Гемодинамические показатели при сердечной недостаточности	ОФО	ПНП
3	14. Типовые нарушения сердечно-сосудистой системы. Системные нарушения артериального кровяного давления. Артериальные гипертензии и артериальные гипотензии.	2	1. Понятие «артериальная гипертензия». Первичные и вторичные артериальные гипертензии. 2. Гипертоническая болезнь, понятие, концепции происхождения и развития гипертонической болезни. 3. Артериальные гипотензии, понятие, первичные и вторичные артериальные гипотензии. 4. Гипотоническая болезнь, этиология, патогенез.	ОФО	ПНП
3	15. Типовые нарушения функций нервной системы.	2	1. Болевой синдром. Теории боли. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Принципы терапии боли. 2. Роль нервной системы в болезни.	ОФО	
	Итого за 6 семестр	16		16	14
	Всего часов	30		30	26

5.3. Семинары

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.5. Практические занятия

№ Раздела	Наименование практического занятия	Кол- во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практ. под-ка (ПП/ПНП)
5 семестр					
1	1. Введение. Общее учение о болезни. Занятие 1. Введение. Патологическая физиология как медицинская дисциплина	2	1. Патофизиология как наука и медицинская дисциплина. Предмет изучения. 2. Задачи патофизиологии	ОФО	ПНП
		1	1. Методы исследования. 2. Роль патофизиологии в общей системе подготовки врача общей практики.	ОФО	ПНП
1	2. Общая нозология. Общая этиология. Общий патогенез. Роль повреждающих факторов внешней среды в происхождении болезни. Действие изменённого атмосферного давления.	2	1. Понятие «общая нозология», «общая этиология», «общий патогенез». 2. Определение понятия «болезнь». Стадии и исходы болезни.	ОФО	ПНП
		1	1. Роль повреждающих факторов внешней среды в происхождении болезни. 2. Влияние изменённого атмосферного давления на организм.	ОФО	ПНП
1	3. Общая этиология. Общий патогенез. Повреждающее действие лучистой энергии.	2	1. Сущность понятия «Патогенез болезни». 2. «Начальное звено в патогенезе», «причинно-следственная связь в патогенезе», «ведущее звено патогенеза», «порочный круг» в патогенезе болезни. 3. Лучевая болезнь. Этиология, патогенез, формы, последствия для организма.	ОФО	ПНП
		1	1. Картина крови по стадиям костномозговой формы лучевой болезни. 2. Солнечный удар. Этиология, патогенез.	ОФО	ПНП
1	4. Повреждение клетки как общий закон развития болезни.	2	1. Уровни повреждения при болезнях. 2. Причины повреждения клеток. Экзогенные и эндогенные факторы. 3. Специфические механизмы повреждения клетки.	ОФО	ПНП
		1	1. Неспецифические механизмы повреждения клетки. 2. Проявления повреждения клетки, последствия. Виды гибели клетки.	ОФО	ПНП
1	5. Реактивность организма. Её роль в	2	1. Определение понятия «реактивность организма».	ОФО	ПНП

	болезни		2. Виды реактивности организма. 3. Факторы индивидуальной реактивности		
		1	1. Понятия о механизмах индивидуальной реактивности. 2. Роль реактивности в болезни.	ОФО	ПНП
2	6. Общие типовые патологические процессы. Типовые нарушения углеводного обмена.	2	1. Определение понятия «болезнь», «типовой патологический процесс», «патологическое состояние». 2. Этапы нарушения обмена веществ.	ОФО	ПНП
		1	1. Виды нарушения углеводного обмена. Понятие «Сахарный диабет I и II типа». 2. Нарушения жирового и белкового обмена при сахарном диабете.	ОФО	ПНП
2	7. Типовые нарушения водно-солевого обмена.	2	1. Виды нарушения водно-солевого обмена (дисгидрии). 2. Гипогидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия. 3. Гипергидратация. Виды, причины, механизмы развития, последствия.	ОФО	ПНП
		1	1. «Отёк». Определения понятия, виды, причины, механизмы развития. Роль учения Старлинга в понимании механизмов развития отёков. 2. Классификация отёков по патогенезу.	ОФО	ПНП
1, 2	8. Коллоквиум №1.	2	1. Коллоквиум №1 по вопросам 1-го раздела «Общая нозология» и некоторым вопросам второго раздела «Общие типовые патологические процессы».	ОФО	ПНП
		1	1. Коллоквиум №1 по вопросам 1-го раздела «Общая нозология» и некоторым вопросам второго раздела «Общие типовые патологические процессы».	ОФО	ПНП
2	9. Общие типовые патологические процессы. Изменения регионарного кровообращения и микроциркуляции. Тромбоз. Эмболия.	2	1. Артериальная и венозная гиперемия. Этиология, патогенез, признаки, последствия. 2. Ишемия, Этиология, патогенез, признаки, последствия для организма.	ОФО	ПНП
		1	1. Тромбоз определения понятия. Этиология, патогенез, стадии тромбообразования. Виды тромбов, исходы, последствия.	ОФО	ПНП

			1. Эмболия, определения понятия. Этиология, патогенез, виды, последствия		
2	10. Воспаление. Местное и общее при воспалении. Биологическое значение. Острое воспаление. Хроническое воспаление.	2	1. Воспаление. Определение понятия. Биологическое значение острого воспаления. 2. Причины, механизмы развития острого воспаления. 3. Стадии, исходы, принципы терапии острого воспаления. 4. Местные клинические признаки, механизм их развития и общие изменения в организме при остром воспалении.	ОФО	ПНП
		1	1. Понятие «Хроническое воспаление», виды, этиология, патогенез. Отличие острого воспаления от хронического. Последствие хронического воспаления.	ОФО	ПНП
2	11. Ответ острой фазы. Лихорадка.	2	1. Ответ острой фазы, определение, признаки, медиаторы, значение. 2. Лихорадка как часть ответа острой фазы.	ОФО	ПНП
		1	1. Этиология, патогенез, стадии, биологическое значение. 2. Сходство и различия лихорадки и перегревания.	ОФО	ПНП
2	12. Опухолевый процесс.	2	1. Опухолевый процесс, определение понятия. 2. Этиология опухолевого процесса, виды канцерогенов. 3. Патогенез опухолевого процесса. Понятия «протоонкогены», «онкогены». Механизмы канцерогенеза. Стадии.	ОФО	ПНП
		1	1. Виды опухолей. Атипизмы опухолевого процесса. 2. Антибластомная резистентность организма, виды, механизмы.	ОФО	ПНП
2	Занятие 13. Экстремальные состояния.	2	1. Понятие «Экстремальные состояния». 2. Виды экстремальных состояний.	ОФО	ПНП
		1	1. Шок, коллапс, кома. Причины, механизмы развития, последствия.	ОФО	ПНП
2	14. Типовые нарушения иммунологической реактивности. Аллергия.	2	1. Аллергия определения понятия. 2. Классификации по этиологии и патогенезу.	ОФО	ПНП
		1	1. 1, 2, 3, 4 тип аллергических реакций по классификации Gell,	ОФО	ПНП

			Coombs. Причины, механизмы развития по стадиям. Проявления, последствия.		
	Итого за 5 семестр	42		42	42
	6 семестр				
2	15. Коллоквиум №2.	2	1. Коллоквиум №2 по вопросам 2-го раздела «Общие типовые патологические процессы».	ОФО	ПНП
		1	1. Коллоквиум №2 по вопросам 2-го раздела «Общие типовые патологические процессы».	ОФО	ПНП
3	16. Типовые нарушения внешнего и внутреннего дыхания. Гипоксия. Дыхательная недостаточность.	1	1. Гипоксия. Определения понятия. Классификация гипоксий по происхождению (Петров И.Р.), по патогенезу (А.Д. Адо). 2. Этиология, патогенез отдельных видов гипоксий, последствия.	ОФО	ПНП
		2	1. Понятие дыхательная недостаточность (ДН). Виды ДН по этиологии и патогенезу. 2. Вентиляционная, диффузионная, вентиляционно-перфузионная и центрогенная форма ДН. Причины, механизмы, проявления, критерии. Патологические формы дыхания.	ОФО	ПНП
3	17. Типовые нарушения функций почек.	2	1. Нефротический синдром. Этиология, патогенез. 2. Нефритический синдром. Этиология, патогенез.	ОФО	ПНП
		1	1. Этиология, патогенез иммунных нефропатий. 2. Ренальные и экстраренальные симптомы и синдромы при нефропатиях.	ОФО	ПНП
3	18. Типовые нарушения системы крови. Общее учение об анемиях.	2	1. Определения понятия «анемия». 2. Методы изучения анемий. 3. Принципы классификаций анемий.	ОФО	ПНП
		1	1. Патологические формы эритроцитов, понятие. 2. Дегенеративные формы эритроцитов. Значение. 3. Регенеративные формы эритроцитов. Значение.	ОФО	ПНП
3	19. Типовые нарушения системы крови. Острая и хроническая кровопотери. Острая и хроническая	2	1. Острая кровопотеря. Этиология, патогенез, стадии компенсации. 2. Патогенез острой постгеморрагической анемии в зависимости от стадии	ОФО	ПНП

	постгеморрагические анемии.		компенсации при острой кровопотере. Картина крови по стадиям.		
		1	1. Хронические кровопотери. Этиология, патогенез. 2. Хроническая постгеморрагическая анемия как симптом хронической кровопотери. Картина крови при ней.	ОФО	ПНП
3	20. Типовые нарушения системы крови. Лейкоцитозы, лейкопении.	2	1. Лейкоцитозы. Определения понятия. 2. Виды лейкоцитозов по этиологии и патогенезу. 3. Абсолютный и относительный лейкоцитоз. Виды абсолютных лейкоцитов, их значения в клинике. 4. Лейкопении определения понятия.	ОФО	ПНП
		1	1. Виды лейкопении по этиологии и патогенезу. 2. Абсолютные лейкопении, их виды, значение для клиники. Агранулоцитозы как особый вид абсолютных лейкопений	ОФО	ПНП
3	21. Типовые нарушения системы крови. Гемобластозы. Лейкозы	2	1. Определения понятия «лейкоз». 2. Классификация лейкозов по морфогенетическому принципу, по течению, по количеству лейкоцитов в периферической крови.	ОФО	ПНП
		1	1. Основные отличия в картине крови при острых и хронических лейкозах. 2. Лейкозы и лейкомоидные реакции. 3. Методы изучения лейкозов.	ОФО	ПНП
3	22. Коллоквиум №3.	2	1. Коллоквиум №3 по вопросам 3-го раздела «Типовые нарушения функций органов и систем».	ОФО	ПНП
		1	1. Коллоквиум №3 по вопросам 3-го раздела «Типовые нарушения функций органов и систем».	ОФО	ПНП
3	23. Типовые нарушения сердечно-сосудистой системы. Сердечная недостаточность	2	1. Определения понятия «сердечная недостаточность». 2. Виды по этиологии, по течению по фазам и отделам сердца.	ОФО	ПНП
		1	1. Этиология и патогенез острой и хронической сердечной недостаточности.	ОФО	ПНП
3	24. Типовые	2	1. Артериальные гипертензии,	ОФО	ПНП

	нарушения сердечно сосудистой системы. Системные нарушения артериального кровяного давления. Артериальные гипертензии и артериальные гипотензии.		определение понятия. Виды. Первичные и вторичные артериальные гипертензии. 2. Гипертоническая болезнь. Этиология, патогенез, современные концепции происхождения и развития гипертонической болезни.		
		1	1. Артериальная гипотензия, определения понятия. Виды. Первичные и вторичные артериальные гипотензии. 2. Гипотоническая болезнь. Этиология, патогенез.	ОФО	ПНП
3	25. Типовые нарушения сердечно сосудистой системы. Сердечные аритмии.	2	1. Сердечные аритмии, определение понятия. Их виды по этиологии и патогенезу. Классификации.	ОФО	ПНП
		1	1. Этиология, патогенез, ЭКГ признаки отдельных видов сердечных аритмий.	ОФО	ПНП
3	26. Типовые нарушения пищеварения. Нарушения пристеночного и полостного пищеварения.	2	1. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Демпинг-синдром. Этиология, патогенез, проявления 2. Нарушения секреторной и моторной функции желудка. Этиология, патогенез. 3. Язвенная болезнь желудка и 12 –перстной кишки. Этиология, патогенез, современная концепция происхождения и развития.	ОФО	ПНП
		1	1. Нарушение полостного и пристеночного пищеварения в кишечнике. Этиология, патогенез, последствия. Синдром мальабсорбции. Глютеновая болезнь.	ОФО	ПНП
3	27. Типовые нарушения функций печени. Желтухи.	2	1. Печёночная недостаточность определения понятия. Классификация по патогенезу. 2. Проявления и последствия печёночной недостаточности. Печёночная кома. 3. Желтухи, определения понятия. Классификация по патогенезу.	ОФО	ПНП
		1	1. Этиология, патогенез отдельных видов желтух. Дифференциальная диагностика их.	ОФО	ПНП
3	28. Типовые нарушения эндокринной системы.	2	1. Причины и основные структуры повреждения в патогенезе эндокринных	ОФО	ПНП

			расстройств. 2. Роль нарушений механизмов обратной связи в развитии эндокринных заболеваний. 3. Этиология, патогенез отдельных синдромов при заболеваниях эндокринной системы.		
		1	1. Гипо- и гиперфункциональные нарушения коры надпочечников, гипофиза и щитовидной железы.	ОФО	ПНП
3	29. Типовые нарушения нервной системы.	2	1. Общая этиология и особенности повреждения нервной системы (роль гематоэнцефалического барьера, следовых реакций второй сигнальной системы и др.). 2. Основные типовые патологические процессы в нервной системе. Генератор патологически усиленного возбуждения, дефицит торможения, денервационный синдром, синдром нервных дистрофий, патологическая система, спинальный шок и др.	ОФО	ПНП
		1	1. Болевой синдром. Понятие ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Виды боли. Принципы терапии.	ОФО	ПНП
3	30. Коллоквиум №4.	2	1. Коллоквиум №4 по вопросам раздела «Типовые нарушения функций органов и систем».	ОФО	ПНП
		1	1. Коллоквиум №4 по вопросам раздела «Типовые нарушения функций органов и систем».	ОФО	ПНП
1-3	31. Итоговое тестирование по трем разделам дисциплины патологической физиологии	2	Итоговое тестирование по трем разделам дисциплины патологической физиологии.	ОФО	ПНП
	Итого за 6 семестр	50		50	50
	Всего часов	92		92	92

5.6. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся/контроль самостоятельной работы	Оценочное средство	Кол-во часов/ кол-во час на ПНП+ПП	Кодиндикатора компетенции
5 семестр				

Раздел 1. Общая нозология	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	5/-	И _{ОПК} 5.1 И _{ОПК} 5.2 И _{ОПК} 5.3
	самостоятельная подготовка к тестированию и решению ситуационных задач (ПНП)	тестовые задания задачи	10/10	
	подготовка к коллоквиуму (ПНП)	вопросы для собеседования	2/2	
Раздел 2. Общие типовые патологические процессы.	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	9/-	И _{ОПК} 5.1 И _{ОПК} 5.2 И _{ОПК} 5.3
	самостоятельная подготовка к тестированию и решению ситуационных задач (ПНП)	тестовые задания задачи	18/18	
	подготовка к коллоквиуму (ПНП)	вопросы для собеседования	8/8	
Итого за 5 семестр:			52/38	
6 семестр				
Раздел 2. Общие типовые патологические процессы.	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	2/-	И _{ОПК} 5.1 И _{ОПК} 5.2 И _{ОПК} 5.3
	самостоятельная подготовка к тестированию и решению ситуационных задач (ПНП)	тестовые задания задачи	1/1	
	подготовка к коллоквиуму (ПНП)	вопросы для собеседования тесты	1/1	
Раздел 3. Типовые нарушения функций органов и систем.	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	15/-	И _{ОПК} 5.1 И _{ОПК} 5.2 И _{ОПК} 5.3
	самостоятельная подготовка к тестированию и решению ситуационных задач (ПНП)	тестовые задания комплект задач	17/17	
	подготовка к коллоквиуму (ПНП)	вопросы для собеседования	6/6	
Итого за 6 семестр:			42/25	
Разделы 1-3	подготовка к экзамену	Вопросы для собеседования Практические навыки	36/-	
		Всего часов	130/63	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

1. Лекционный материал по дисциплине «Патологическая физиология».
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Патологическая физиология».
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Патологическая физиология».

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикаторы	Семестр	Этап формирования
ОПК-5	И _{ОПК} 5.1, И _{ОПК} 5.2, И _{ОПК} 5.3	5,6	начальный, промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция ОПК-5:

Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека

Индикатор И_{ОПК} 5.1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	1. Знает основные понятия общей нозологии	1. Формулирует основные понятия первого раздела патофизиологии, клинической патофизиологии.	Тестирование Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
	2. Знает роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний	1. Объясняет роль факторов внешней среды в происхождении болезни	Тестирование Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		2. Описывает роль реактивности в возникновении, развитии и исходе заболеваний	Тестирование Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
	3. Знает причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний	1. Объясняет этиологию, патогенез, проявления и значение для организма воспаления, ООФ, лихорадки, изменения регионарного кровообращения и микроциркуляции опухолевого процесса, экстремальных состояний, гипоксии, аллергии	Тестирование Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
	4. Знает этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии	1. Объясняет этиологию, патогенез, проявления и принципы терапии типовых нарушений сердечно сосудистой системы, дыхательной системы, системы почек, системы крови, системы пищеварения, системы печени, эндокринной системы и нервной системы	Тестирование Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
Умеет	1. Умеет проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о	1. Анализирует клинико-лабораторные данные, полученные в ходе эксперимента	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		2. Определяет в ходе эксперимента причину, механизм развития патологических процессов	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание

	наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики	болезней		
		3. Применяет полученные знания о принципах и методах, выявления, лечения и профилактики патологических процессов и болезней в решении профессиональных задач врача -лечебника	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
Владеет навыком	1. Владеет навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии	1.Анализирует закономерности функционирования отдельных органов и систем при различных формах патологии	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
	2. Владеет основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий	1. Применяет основные методы исследования для оценки функционального состояния органов и систем организма	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
	3. Владеет навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний	1. Обосновывает выбор патогенетических методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики клинических синдромов и заболеваний	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		2. Обосновывает этиотропный, патогенетический, саногенетический и симптоматический принципы терапии острого воспалительного процесса	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание

Индикатор И_{Опк} 5.2 При решении профессиональных задач применяет алгоритмы клинико-лабораторной и функциональной диагностики, оценивает полученные результаты

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	1. Знает перечень возможных лабораторных и инструментальных исследований пациента для выявления основных патологических	1. Описывает методику проведения электрокардиографического, спирографического, ультразвукового метода исследования	Тестирование Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание

	состояний, симптомов, синдромов заболеваний	2. Анализирует общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови	Тестирование Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
Умеет	1. Умеет поставить диагноз на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях	1. Самостоятельно ставит диагноз на основе клинико-лабораторных показателей	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
	2. Умеет интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики	1. Оценивает клеточный состав воспалительного экссудата и фагоцитарной активности лейкоцитов;	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		2. Анализирует лейкоцитарную формулу нейтрофилов и на этой основе формулирует заключение об изменениях в ней;	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		3. Составляет заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		4. Определяет типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких;	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		5. Дифференцирует патологические типы дыхания и объясняет механизмы их развития;	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		6. Дает характеристику типовым нарушениям функций почек по данным анализов крови, мочи и клиренс-тестов;	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		7. Дифференцирует различные виды желтух	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		8. Дифференцирует различные виды гипоксии;	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание

		9. Определяет типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника по данным анализа желудочного и кишечного содержимого	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		10. На основании показателей гемодинамики человека рассчитывает по формуле Старра и интерпретирует состояние сократительной способности миокарда	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
Владеет навыком	1. Владеть навыками анализа факторов индивидуальной реактивности человека с целью определения заболевания, различных нозологических форм	1. Анализирует роль фактора возраста, пола, типа конституции, наследственности и истории жизни в развитии различных нозологических форм	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		2. Характеризует симптомы и синдромы заболеваний различных нозологических форм	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание

Индикатор И_{ОПК} 5.3 Применяет знания о закономерностях функционирования здорового организма человека и механизмах обеспечения здоровья, особенностях регуляции функциональных систем организма человека по возрастно-половым группам в норме и патологических процессах

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знать	1. Знать общие закономерности возникновения и развития болезни	1. Характеризует общие закономерности возникновения и развития болезни	Тестирование Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
Уметь	1. Умеет использовать патофизиологический анализ клинико-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	1. Применяет патофизиологический анализ в интерпретации клинико-лабораторных данных, полученных в ходе эксперимента	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
		2. Умеет определять заболевание, характеризовать суточные колебания температуры по результатам термометрии пациентов.	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание

	2. Умеет анализировать проблемы патофизиологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине	1. Анализирует современные теоретические концепции и направления в медицине	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание
Владеет навыком	1. Способен планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии	1. Самостоятельно проводит эксперимент в соответствии с целями, задачами, программой проведения НИР	Собеседование Практическое задание	Собеседование Практическое задание

Описание шкал оценивания

В рамках балльно-рейтинговой системы успеваемость студентов по дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Максимальный возможный балл за текущий контроль устанавливается равным 5 баллам. Рейтинговый балл за работу в семестре формируется как среднее арифметическое за все виды работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Рейтинговый балл за экзамен формируется из следующих составляющих: оценка за практическое задание и собеседование по экзаменационным вопросам. Рейтинговый балл по дисциплине определяется суммарно за каждый семестр.

Рейтинговый балл, выставляемый студенту, фиксируется в специальной ведомости и доводится до сведения студентов.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине зачет - 5 семестр

<i>Балл</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень сформированности компетенции</i>
от 4,5 до 5,0	«зачтено»	Высокий
от 3,5 до 4,4	«зачтено»	Средний
от 2,5 до 3,4	«зачтено»	Пороговый
менее 2,5	«не зачтено»	Минимальный

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине экзамен - 6 семестр

<i>Балл</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень сформированности компетенции</i>
от 4,5 до 5,0	«отлично»	Высокий
от 3,5 до 4,4	«хорошо»	Средний
от 2,5 до 3,4	«удовлетворительно»	Пороговый
менее 2,5	«неудовлетворительно»	Минимальный

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической

литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и, по существу, его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Задания для форм текущего контроля, предусмотренного учебным планом (индивидуальное задание). Типовое задание:

1. Проведите патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных и других данных и сформулируйте на их основе заключение о возможных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней).

2. Запланируйте и проведите (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных, обработайте и проанализируйте результаты опытов, оцените значение эксперимента для изучения клинических форм патологии (модель воспаления в челюстно-лицевой области, гипоксии, лихорадки и т.д.).

3. По готовым электрокардиограммам проведите анализ:

- вида сердечной аритмии:

а) аритмии в результате нарушения автоматизма (синусовая тахикардия, синусовая брадикардия);

б) аритмии в результате нарушения возбудимости (экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, фибрилляция желудочков);

в) аритмии в результате нарушения проводимости (полная и неполная атриовентрикулярные блокады сердца);

- изменений на ЭКГ свидетельствующих о данных видах сердечных аритмий;

- определять возможные механизмы этих видов сердечных аритмий.

4. Покажите и объясните: методику определения количества эритроцитов в единице объема крови; методику определения гемоглобина в единице объема крови; методику определения общего количества лейкоцитов в единице объема крови

5. По готовым гемограммам проводите:

а) заключение о наличии анемии:

- рассчитайте, а затем оцените анемию по величине цветового показателя;

- оцените анемию по типу кроветворения;

- оцените анемию по функции костного мозга;

б) заключение о наличии лейкоцитоза, лейкопении:

- оцените лейкоцитарную формулу по процентному содержанию отдельных видов лейкоцитов;

- оцените лейкоцитарную формулу по наличию или отсутствию «ядерного» сдвига нейтрофилов, его характере (с учетом общего количества лейкоцитов);

- назовите два-три заболевания в стоматологической практике, при которых может быть подобный анализ крови;

в) заключение о наличии лейкоза:

- его вид по морфологическому признаку;

- его вид по клиническому течению;

- его вид по количеству лейкоцитов в единице объема крови.

6. По данным биохимических анализов крови, мочи и экскрементов уметь определить основные типы желтух (механическую, гемолитическую, паренхиматозную).

7. По готовым анализам мочи и крови, и некоторым функциональным показателям систем организма определите наличие типовых нарушений функции почек (нефритический, нефротический синдромы), нарушений клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.
8. По готовым температурным кривым:
 - определите тип температурной кривой (указать русское и латинское названия);
 - характеристику суточных колебания температуры;
 - заболевания, при которых встречается данный тип температурной кривой.
9. По показателям кислородо-транспортной функции крови определите тип гипоксий.
10. Определите вид периодического дыхания, изображенного на спирограмме. Поясните причины и механизм развития.
11. По данным анализа желудочного сока определите типовые нарушения секреторной функции желудка:
 - гиперсекреция с гиперхлоргидрией;
 - гипосекреция с гипохлоргидрией;
 - ипосекреция с ахлоргидрией.
12. Назовите основные принципы терапии острого воспалительного процесса.

7.3.2.1. Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося (собеседование), вопросы для повторной промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Патологической физиологии как науки и как медицинская дисциплина. Основные задачи (проблемы) патологической физиологии как науки и как медицинской дисциплины. Объяснить её значение в общей системе подготовки врача. Взаимосвязь патологической физиологии с нормальной физиологией, биохимией, патологической анатомией и клиническими дисциплинами.
2. Патофизиологический эксперимент, его сущность и особенности. Виды моделирования болезни и патологических процессов.
3. Понятие «общая нозология». Темы, изучаемые в этом разделе.
4. Определение понятий «здоровье» и «болезнь» с позиций современной науки. Критерии.
5. Понятия «болезнь», «патологический процесс», «патологическое состояние». Примеры.
6. Основные периоды болезни. Их характеристика. Исходы болезни, механизмы, виды, характеристика.
7. Клиническая и биологическая смерть, признаки, механизмы их развития. Принципы восстановления жизненных функций организма (реанимации) в период клинической смерти.
8. Определение понятий «общая этиология», «причина», «условие». Роль причин и условий в возникновении болезни.
9. Монокаузализм, кондиционализм и конституционализм. Современное представление об этиологии.
10. Повреждающие болезнетворные факторы, их классификация и роль в происхождении болезней.
11. Повреждения в организме вследствие действия на него механических факторов, виды.
12. Причины, условия и механизмы развития травматического шока по стадиям. Принципы терапии.
13. Физические факторы внешней среды. Роль низкой температуры окружающей среды в возникновении и развитии простудных заболеваний. Привести примеры.
14. Определение понятия «переохлаждение (гипотермия)». Причины, условия и механизмы развития переохлаждения (по стадиям).
15. Использование гипотермии в медицине, примеры. Применение гипотермии при хирургических операциях на сердце и головном мозге, трансплантации органов.
16. Перегревание, определение понятия, причины, условия и механизмы перегревания. Назвать заболевания человека, на возникновение и развитие которых влияет высокая температура окружающей среды. Пояснить, почему высокая температура может быть фактором, способствующим развитию кишечных инфекций.
17. Причины теплового удара, механизмы его развития, последствия.
18. Солнечный удар, определение, причины и механизмы его развития.
19. Ожоговая болезнь, причины, механизмы. Периоды ожоговой болезни, их характеристика, последствия.
20. Действие на организм низкого атмосферного давления. Горная болезнь, механизмы развития защитно-приспособительных реакций и явлений повреждения при горной болезни.

21. Действие на организм высокого атмосферного давления. Повреждения в организме при отравлении кислородом и азотом при повышении атмосферного давления. Причины и механизмы кессонной болезни.
22. Повреждающее действие на организм электрического тока. Электротравма, причины, условия и механизмы ее развития. Мнимая смерть. Характеристика понятия, принципы реанимации.
23. Лучистая энергия, виды. Лучевая болезнь: причины, механизмы развития, формы.
24. Костно-мозговая форма острой лучевой болезни, периоды ее развития, охарактеризовать картину крови при каждом из них.
25. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение: механизмы их повреждающего действия, последствия для организма.
26. Повреждающее действие химических факторов. Характеристика, примеры.
27. Биологические факторы, виды, роль в возникновении болезней.
28. Факторы, действующие на организм человека в условиях космического полета, объяснить механизмы перегрузок, кинетозов и невесомости.
29. Роль социальных факторов в происхождении болезней человека.
30. Определение понятия «общий патогенез», «причинно-следственные связи в патогенезе», «начальное звено в патогенезе», «главное звено», «порочные круги», «местное и общее», «специфическое и неспецифическое». Пояснить примерами.
31. Определение понятия «саногенез», его роль в патогенезе и исходе болезней.
32. Повреждение клетки. Определение понятия, причины повреждения клетки, принципы классификаций.
33. Специфические механизмы повреждения клеток, характеристика, примеры.
34. Неспецифические механизмы повреждения клетки, примеры.
35. Метаболические, функциональные, морфологические повреждения клеток. Последствия.
36. Виды гибели клеток. Механизмы некроза и апоптоза.
37. Основные внутри- и – внеклеточные защитно-приспособительные реакции при повреждении.
38. Определение понятия «реактивность организма», её виды соответственно классификации по Адо А.Д.
39. Факторы индивидуальной реактивности организма, примеры.
40. Количественные и качественные критерии индивидуальной реактивности.
41. Пояснить механизмы индивидуальной реактивности организма. Современные представления.
42. Современные представления о механизмах физиологической и патологической реактивности (Павлов, Селье, Анохин, Меерсон и др.).
43. Роль фактора наследственности, конституции, возраста, пола, истории жизни человека в индивидуальной реактивности организма.
44. Виды нарушений углеводного обмена. Причины, механизмы развития гипогликемических состояний, проявления, последствия. Гипогликемическая кома, принципы выведения из комы.
45. Виды нарушений углеводного обмена. Причины, механизмы развития гипергликемических состояний, проявления, последствия. Гипергликемическая кома, принципы выведения из комы.
46. Определение понятия «Сахарный диабет (СД)». Его виды, причины, механизмы развития СД 1 и 2 типов.
47. Механизмы нарушения жирового и белкового обменов при СД.
48. Основные осложнения при СД. Диабетическая кома, виды, особенности. Принципы выведения из комы. Поздние осложнения СД.
49. Виды нарушений водно-солевого обмена (дисгидрий). Гипогидратация: виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
50. Виды нарушений водно-солевого обмена (дисгидрий). Гипергидратации: виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
51. Определение понятия «отёк». Виды, классификация отёков, причины, общие механизмы развития отёков, последствия для организма.
52. Причины, механизмы развития, последствия для организма сердечных отеков.
53. Причины, механизмы развития, последствия для организма почечных отеков.
54. Причины, механизмы развития, последствия для организма механических отеков.
55. Определение понятия «артериальная гиперемия» (АГ). Причины и условия, виды АГ по механизму развития.

56. Макро- и микроскопические признаки АГ, механизмы их развития. Значение АГ для организма человека.
57. Определение понятия «венозная гиперемия». Причины и условия, способствующие её развитию. Виды ВГ по механизму развития. Макро- и микроскопические признаки венозной гиперемии. Значение венозной гиперемии.
58. Определение понятия «ишемия». Причины, условия, способствующие её возникновению. Механизмы развития, макро- и микроскопические признаки ишемии. Значение для организма.
59. Определение понятия «тромбоз». Причины и условия, способствующие возникновению и развитию тромбоза, механизмы тромбообразования. Возможные исходы тромбоза и его последствия.
60. Определение понятия «эмболия». Принципы классификации эмболии. Последствия эмболии.
61. Определение понятий «воспалительная реакция» (А.М.Чернух) и «воспаление» как типовой патологический процесс. Причины и условия, способствующие развитию воспаления. Стадии патогенеза воспаления.
62. Определение понятия «альтерация», механизмы первичной и вторичной альтерации. Значение альтерации для очага воспаления.
63. Медиаторы воспаления, их виды и роль в развитии воспаления.
64. Последовательность и механизмы развития сосудистых реакций в участке воспаления.
65. Определение понятия «экссудация», механизмы её развития и биологическое значение при воспалении.
66. Определение понятия «эмиграция», этапы эмиграции лейкоцитов, механизмы и значение для воспаления.
67. Понятие «фагоцитоз», стадии, механизмы развития, значение.
68. Определение понятия «пролиферация», механизмы, значение.
69. Местные и общие клинические признаки острого воспаления, механизмы их развития, значение для практической медицины. Биологическое значение острого воспаления.
70. Определение понятия «хроническое воспаление», его виды, причины, условия, механизмы развития первичного и вторичного хронического воспаления. Биологическое значение хронического воспаления. Отличия острого воспаления от первичного хронического воспаления.
71. Определение понятия «ответ острой фазы» (ООФ), проявления (симптомы), медиаторы и белки ответа острой фазы. Биологическое значение ООФ.
72. Определение понятия «лихорадка», этиология, механизмы развития лихорадки по стадиям. Биологическое значение лихорадки для организма. Сходство и различия лихорадки и перегревания.
73. Определение понятия «опухолевый процесс». Причины и условия развития опухолей. Канцерогены, их виды, особенности.
74. Патогенез опухолевого процесса. Определение понятий «протоонкогены», «онкогены», их роль в развитие опухолевого процесса
75. Механизмы канцерогенеза по стадиям.
76. Виды опухолей, их характеристика. Проявления клеточного атипизма опухолевых клеток.
77. Определение понятия «антибластомная резистентность», её виды, механизмы и влияние на рост опухоли.
78. Определение понятия «экстремальные состояния», виды, механизмы развития.
79. Определение понятия «шок». Виды. Этиология, патогенез (по стадиям) травматического шока, его последствия для организма.
80. Определение понятия «коллапс», виды, причины, механизмы развития, последствия для организма. Отличие коллапса от шока.
81. Определение понятия «кома», виды, причины, механизмы развития, стадии. Последствия для организма.
82. Определение понятия «аллергия». Причины развития аллергии. Классификации аллергенов по происхождению и характеру. Сходство и различие аллергических и иммунных реакций.
83. Классификации аллергических реакций по виду аллергена, по скорости их развития, по механизму развития. Методы выявления и изучения аллергических реакций.
84. Виды аллергических реакций по типу повреждения тканей (Gell, Coombs), особенности аллергических реакций I и II типов.
85. Виды аллергических реакций по (Gell, Coombs), особенности аллергических реакций III и IV типов.

86. Понятие «аллергические реакции немедленного и замедленного типов». Причины, механизмы развития по стадиям, исходы, примеры.
87. Определение понятий: «десенсибилизация», «специфическая десенсибилизация» и «неспецифическая десенсибилизация», примеры, значение для профилактики и лечения аллергических заболеваний.
88. Нарушения системы иммунобиологического надзора (ИБН), виды «иммунопатологических состояний», их характеристика.
89. Первичные иммунодефициты, виды, причины и механизм развития, примеры.
90. Вторичные иммунодефициты, виды, причины и механизмы развития, примеры.
91. Определение понятия «гипоксия», виды, классификация по механизму развития.
92. Причины, механизмы развития экзогенной и эндогенной (дыхательной) гипоксической гипоксии. Особенности изменения газового состава крови.
93. Причины, механизмы развития гемической, сердечно-сосудистой, тканевой гипоксий. Особенности изменения газового состава крови.
94. Определение понятия гипоксия. Метаболические и функциональные расстройства в организме при гипоксии. Механизмы экстренной и долговременной адаптации при гипоксии.
95. Определение понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды ДН по локализации повреждений аппарата внешнего дыхания.
96. Причины, механизмы развития, критерии обструктивного и рестриктивного типа дыхательной недостаточности.
97. Причины, механизмы развития, проявления и критерии диффузионной формы дыхательной недостаточности.
98. Причины, механизмы развития, проявления и критерии перфузионной и вентиляционно-перфузионной форм дыхательной недостаточности.
99. «Периодическое дыхание». Виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
100. «Терминальное дыхание». Виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
101. Причины нарушения фильтрационной и реабсорбционной способности почек. Методы определения.
102. Уремия, определение понятия, причины, механизмы развития, проявления, последствия для организма.
103. Определение понятия «нефропатия». Виды, ренальные нарушения при нефропатиях: изменения суточного диуреза, плотности мочи, изменения состава мочи.
104. Определение понятия «нефропатия». Виды, экстраренальные нарушения при заболеваниях почек (нефропатиях): изменение объёма циркулирующей крови, артериального давления, функций сердца.
105. Нефротический синдром, этиология, патогенез, клинико-лабораторные проявления.
106. Нефритический синдром, этиология, патогенез. Клинико-лабораторные проявления.
107. Определение понятия «почечная недостаточность». Виды, этиология и патогенез острой и хронической почечной недостаточности.
108. Определение понятия «анемия». Классификации анемий по цветовому показателю, по типу кроветворения, функции костного мозга и патогенезу (с учетом этнологических факторов).
109. Методы изучения анемий. Патологические формы эритроцитов – фундаментальная основа диагностики и изучения анемий. Дегенеративные и регенеративные формы красной крови.
110. Острая постгеморрагическая анемия. Этиология, явления повреждения («полома») при острой кровопотере. Стадии компенсации при острой кровопотере и примерные сроки их развития при тяжелых кровопотерях.
111. Стадии компенсации при острой кровопотере, картина крови (дегенеративные, регенеративные формы красной крови) при острой постгеморрагической анемии на 9-11 день. Принципы терапии.
112. Этиология, патогенез, картина крови при хронической постгеморрагической анемии. Принципы терапии.
113. Приобретённые гемолитические анемии. Этиология, механизм развития, клиническая и лабораторная характеристика приобретенных гемолитических анемий (с внутрисосудистым гемолизом). Принципы терапии.
114. Наследственные гемолитические анемии. Виды, причины, механизмы развития, клиническая и лабораторная характеристика наследственных гемолитических анемий (преимущественно с внесосудистым гемолизом). Принципы терапии.

115. Фолиеводефицитные анемии. Причины, начальные механизмы развития и виды. Принципы терапии.
116. В12-дефицитные анемий. Виды, причины, начальные механизмы развития, клинические и лабораторные проявления. Принципы терапии.
117. Апластические анемии. Этиология, патогенез, клинико-лабораторная характеристика, принципы терапии.
118. Определение понятия «лейкоцитоз». Основные виды лейкоцитозов по этиологии, механизмам развития и морфологическим признакам.
119. Нейтрофильный лейкоцитоз. Заболевания, при котором встречается абсолютный нейтрофильный лейкоцитоз. «Ядерные сдвиги» нейтрофильных лейкоцитов, их виды и значение.
120. Основные заболевания и состояния организма человека, при которых встречаются абсолютные эозинофилия, базофилия, моноцитоз и лимфоцитоз.
121. Понятие «лейкопения», виды лейкопений, основные механизмы их развития, значение для организма.
122. Определение понятия «лейкоз». Классификации лейкозов по морфогенетическому признаку (по виду пораженного ростка кроветворения), течению и количеству лейкоцитов в периферической крови человека.
123. Особенности клинико-лабораторных проявлений при острых и хронических лейкозах.
124. Современные представления об этиологии, патогенезе и принципах терапии лейкозов.
125. Понятие «лейкемоидная реакция». Причины, механизмы развития, отличия лейкемоидной реакции миелоидного ряда от хронического миелолейкоза.
126. Определение понятия «сердечная недостаточность». Виды, этиология, механизмы развития, основные проявления.
127. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Виды, причины, патогенез.
128. Первично-миокардиальная форма сердечной недостаточности. Виды, причины, патогенез.
129. Гипертрофия миокарда. Виды, механизмы развития. Особенности гипертрофии миокарда у здорового человека и у больного при развитии сердечной недостаточности.
130. Особенности этиологии, патогенеза острой и хронической сердечной недостаточности.
131. Аритмии сердца. Определения понятия. Классификация аритмий по принципу патогенеза.
132. Основные виды нарушений автоматизма сердца. Причины и механизмы развития синусовой брадикардии и синусовой тахикардии. ЭКГ-признаки, последствия для организма.
133. Основные виды нарушений возбудимости сердечной мышцы. Причины и механизмы развития экстрасистолии. ЭКГ-признаки, последствия для организма.
134. Основные виды нарушений проводимости сердечной мышцы. Причины и механизмы развития, ЭКГ-признаки, последствия для организма.
135. Комбинированные сердечные аритмии. Мерцательная аритмия. Виды, причины, механизм развития, повторный вход волны возбуждения (re-entri). ЭКГ-признаки.
136. Артериальная гипертензия, определение понятия, виды. Первичная артериальная гипертензия. Современные представления об этиологии и патогенезе гипертонической болезни. Последствия для организма.
137. Вторичные артериальные гипертензии. Этиология. Патогенез, последствия для организма.
138. Артериальная гипотензия. Виды. Первичные и вторичные гипотензии. «Гипотоническая болезнь».
139. Нарушение секреторной и моторной функции желудка. Основные формы, последствия.
140. Нарушение полостного пищеварения. Причины, механизмы и последствия нарушения поступления желчи и секрета поджелудочной железы в кишечник.
141. Нарушение пристеночного (мембранного) пищеварения. Причины, механизмы, последствия. Патогенез глютеновой болезни, непереносимость лактозы. Причины и последствия дисбактериоза кишечника.
142. Нарушение выделительной функции кишечника. Виды, причины, механизмы, последствия. Непроходимость кишечника. Формы, патогенез. Кишечная аутоинтоксикация.
143. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Теории ulcerогенеза. Современная концепция патогенеза язвенной болезни. Принципы патогенетической терапии.
144. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Демпинг-синдром.
145. Печеночная недостаточность. Основные виды, причины, характеристика метаболических и функциональных расстройств в организме.

146. Печёночная кома. Этиология, патогенез, проявления. Последствия для организма.
147. Определить понятие «желтуха». Виды желтух. Надпечёночная (гемолитическая) желтуха. Причины, механизмы развития, основные признаки. Нарушение функций организма.
148. Печёночная (паренхиматозная) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушения функций организма.
149. Подпечёночная (механическая) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушения функций организма.
150. Роль эндокринной системы в механизмах развития болезни - в организации приспособительных реакций и явлений повреждения.
151. Определение понятия «стресс», стадии, механизмы развития и проявления, основные морфологические признаки общего стресса. Значение для организма.
152. Эндокринопатия. Этиология и патогенез гиперфункциональных и гиподисфункциональных состояний эндокринной системы. Роль нарушений механизмов обратной связи в развитии эндокринных заболеваний.
153. Причины, механизмы развития, проявления, последствия для организма гиподисфункциональных и гиперфункциональных заболеваний коры надпочечников.
154. Причины, механизмы развития, проявления, последствия гиперфункциональных и гиподисфункциональных заболеваний гипоталамуса.
155. Причины, механизмы развития, проявления, последствия гиподисфункциональных и гиперфункциональных заболеваний щитовидной железы.
156. Роль нервной системы в болезни. Причины и особенности повреждения нервной системы (роль гематоэнцефалического барьера, следовых реакций, второй сигнальной системы).
157. Основные типовые патологические процессы нервной системы: нервные дистрофии, денервационный синдром. Этиология, патогенез, значение для организма.
158. Основные типовые патологические процессы нервной системы: деафферентационный синдром и дефицит (недостаточность) процессов торможения в нервной системе. Этиология, патогенез, значение для организма.
159. Причины, механизмы развития, значение для организма болевого синдрома. Понятия «ноцицептивная» и «антиноцицептивная» системы.
160. Боль. Ноцицептивные раздражения и механизмы их восприятия. Болевые рецепторы. Медиаторы болевой чувствительности. Теории боли.
161. Патогенез первичных и вторичных гипералгезий.
162. Антиноцицептивная система и пути её активации. Принципы лечения болевых синдромов.

7.3.2.2. Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося (собеседование), вопросы для повторной промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Охарактеризовать предмет изучения патологической физиологии как науки и как медицинской дисциплины. Назвать основные задачи (проблемы) патологической физиологии как науки и как медицинской дисциплины, объяснить её значение в общей системе подготовки врача. Объяснить взаимоотношение патологической физиологии с нормальной физиологией, биохимией, патологической анатомией и клиническими дисциплинами.
2. Назвать основной метод патологической физиологии, раскрыть его сущность и особенности. Назвать вспомогательные методы, применяемые в патофизиологическом эксперименте, и пояснить их значение в диалектическом изучении болезни.
3. Раскрыть понятие «общая нозология», пояснить, какие темы изучаются в этом разделе. Дать определение болезни с позиций современной науки. Сопоставить понятия «болезнь», «патологический процесс», «патологическое состояние». Назвать и охарактеризовать основные периоды болезни. Назвать исходы болезни, пояснить их механизмы.
4. Назвать признаки клинической и биологической смерти, пояснить механизмы их развития: назвать принципы восстановления жизненных функций организма (реанимации) в период клинической смерти. Назвать признаки мнимой смерти и основные принципы оживления организма при электротравме.
5. Охарактеризовать понятия «общая этиология», «причина», и «условие» возникновения болезни. Раскрыть положительные и отрицательные стороны монокаузализма, кондиционализма и конституционализма.

6. Дать классификацию факторов внешней среды и раскрыть их роль в происхождении заболеваний. Назвать виды повреждений в организме вследствие действия на него механических факторов. Перечислить физические факторы внешней среды. Привести примеры.

7. Назвать причины, условия и объяснить механизмы развития травматического шока с учётом основных его стадий. Назвать основные принципы терапии при травматическом шоке.

8. Дать определение понятия «переохлаждение (гипотермия)». Назвать причины, условия и объяснить механизмы развития переохлаждения по стадиям. Пояснить роль низкой температуры окружающей среды в возникновении и развитии простудных заболеваний. Привести примеры. Привести примеры использования гипотермии в медицине. Объяснить принципы применения гипотермии при хирургических операциях на сердце и головном мозге, трансплантации органов.

9. Назвать причины, условия и объяснить механизмы перегревания по стадиям. Назвать заболевания человека, на возникновение и развитие которых влияет высокая температура окружающей среды. Пояснить, почему высокая температура может быть фактором, способствующим развитию кишечных инфекций. Назвать причины теплового удара и объяснить механизмы его развития.

10. Назвать причины солнечного удара и объяснить механизмы его развития. Назвать периоды ожоговой болезни, дать их характеристику, объяснить основные механизмы их развития.

11. Объяснить причины и механизмы развития горной болезни. Назвать основные защитно-приспособительные реакции при горной болезни и объяснить их механизмы.

12. Назвать явления повреждения в организме при отравлении кислородом и азотом. Назвать причины и объяснить механизмы развития кессонной болезни, указать меры профилактики в терапии кессонной болезни.

13. Назвать причины электротравмы и условия, способствующие и препятствующие её развитию. Доказать зависимость повреждающего действия электрического тока от функционального состояния организма, от параметров тока и времени его действия, от путей его прохождения тока по организму.

14. Назвать виды и объяснить механизмы местного и общего повреждающего действия электрического тока на организм человека.

15. Назвать факторы, действующие на организм человека в условиях космического полета, объяснить механизмы перегрузок, кинетозов и невесомости. Перечислить основные виды лучистой энергии и объяснить механизмы повреждающего действия инфракрасного и ультрафиолетового излучения.

16. Назвать виды ионизирующих излучений и объяснить причины, механизмы развития лучевой болезни. Перечислить периоды костномозговой формы острой лучевой болезни и охарактеризовать картину крови при каждом из них.

17. Привести примеры повреждающего действия химических факторов как причины болезни и патологических процессов. Привести примеры повреждающих действий биологических факторов как причин патологических процессов и болезни. Какую роль играют социальные факторы в происхождении болезней человека? Привести примеры.

18. Дать определение понятия «общий патогенез», пояснить сущность терминов «причинно-следственные связи в патогенезе», «начальное звено в патогенезе», «главное звено». Пояснить примерами. Дать определение понятия «саногенез», пояснить его роль в патогенезе и исходе болезней.

19. Дать определение понятия «повреждение клетки». Назвать причины повреждения клетки, классифицировать их. Охарактеризовать специфические механизмы повреждения клеток. Охарактеризовать неспецифические механизмы повреждения клеток.

20. Пояснить метаболические, функциональные, морфологические повреждения клеток. Последствия. Назвать виды гибели клеток. Объяснить механизмы некроза и апоптоза. Перечислить и пояснить основные внутри- и внеклеточные защитно-приспособительные реакции при повреждении.

21. Определите понятие «реактивность организма». Назвать её виды по Адо А.Д. Назвать факторы индивидуальной реактивности организма, привести примеры.

22. Пояснить механизмы индивидуальной реактивности организма. Современные представления. Механизмы физиологической реактивности. Механизмы развития патологической реактивности (Павлов, Селье, Анохин, Меерсон и др.).

23. Охарактеризовать роль фактора возраста в индивидуальной реактивности организма. Пояснить роли фактора пола и наследственного фактора в индивидуальной реактивности человека. История жизни человека и конституция как факторы индивидуальной реактивности человека.

24. Назвать виды нарушений углеводного обмена. Перечислить причины гипогликемических состояний, пояснить механизмы их возникновения, проявления, последствия. Гипогликемическая кома, принципы выведения из комы. Пояснить причины и механизмы гипергликемических состояний, привести примеры.

25. Дать определение понятия «сахарный диабет (СД)». Назвать виды, объяснить причины, механизмы развития СД 1 и 2 типов. Объяснить механизмы нарушения жирового и белкового обменов при СД. Назвать и пояснить основные осложнения при СД. Диабетическая кома, виды, особенности. Принципы выведения из комы. Перечислить поздние осложнения СД.

26. Перечислить виды нарушений водно-солевого обмена (дисгидрий). Охарактеризовать виды, последствия для организма гипогидратации. Охарактеризовать виды, причины, механизмы развития, последствия для организма гипергидратации. Дать определение понятия «отёк». Назвать виды, привести классификации отёков, пояснить причины, общие механизмы развития отёков, последствия для организма.

7.3.3. Перечень практикоориентированных заданий, направленных на проверку уровня сформированности компетенций:

Задача №1.

Больной М. 30 лет

Кол-во эритроцитов тер/л	Гемоглобин г/л	ЦП	Кол-во ретикулоцитов ‰	Примечание
1,8	80	?	нет	Кол-во тромбоцитов 190 гиг/л; Кол-во лейкоцитов 2,5 гиг/л;

1. Дать оценку общему количеству эритроцитов и НВ.
2. Имеется ли анемия у данного больного?
3. Рассчитать, а затем оценить анемию по величине цветового показателя (ЦП).
4. Оценить анемию по типу кроветворения.
5. Оценить анемию по функции костного мозга

Задача №2.

Лейкоциты в литре крови	Эоз.	Баз.	Нейтрофилы				Лимф.	Мон.
			М	Ю	П/Я	С/Я		
15 гиг/л	13	-	-	-	8	69	10	-

1. Дать оценку общему количеству лейкоцитов в литре крови.
2. Оценить лейкоцитарную формулу, отметив изменения в процентном содержании отдельных видов лейкоцитов.
3. Сделать заключение о наличии или отсутствии «ядерного сдвига» нейтрофилов, его характере.
4. Назвать 2-3 заболевания, при которых может быть подобный анализ крови.

Задача №4.

Студент Ж., 19 лет

Миелоидный росток								Лимфоидный			Моноцитарный				НК
Эоз	Баз	Мбл	Пм	М	Ю	П/я	С/я	Лбл	Пл	Л	Монбл	Промон	М	Гист	
-	-	-	-	-	-	-	5	90	-	5	Есть тени	-	-	-	-
Примечание: есть тени Боткина-Гумпрехта															
Кол-во лейкоцитов в литре крови				Кол-во эритроцитов в литре крови						Кол-во Нв в литре крови					
20 гиг/л				2,5 тер/л						100 г/л					

Сделать заключение:

1. О наличии или отсутствии лейкоза.
2. Если лейкоз есть – о его виде по морфологическому признаку.
3. О его виде по клиническому течению.
4. О его виде по количеству лейкоцитов в единице объема крови.
5. О наличии или отсутствии анемии.

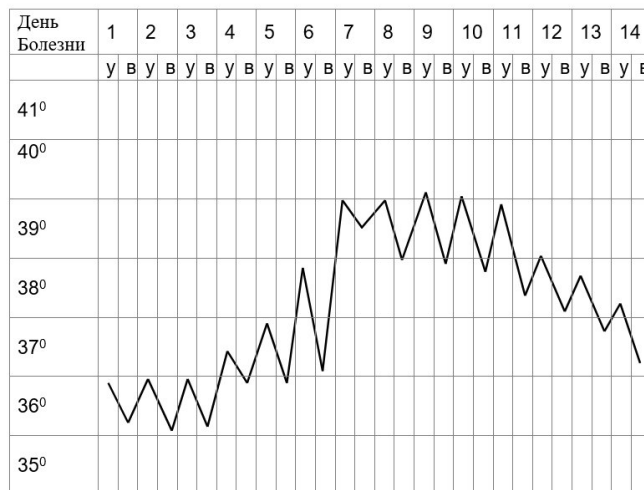
Задача №5.

По формуле Старра рассчитать:

1. Ударный объем крови человека;
2. Минутный объем крови человека;
3. Оценить состояние сократительной способности миокарда по величине этих двух показателей, если АД 130/90 мм.рт.ст., пульс 90 уд/мин. у мужчины 40 лет.

Задача №6.

Температурный лист



1. Определить тип температурной кривой (указать русское и латинское название).
2. Охарактеризовать суточные колебания температуры.
3. Назвать при каких заболеваниях встречается данный тип температурной кривой.

Задача №7.

Сделать заключение о наличии желтухи, если (см таблицу)

1. Если имеется, назвать какая она по патогенезу
2. Назвать возможные причины (заболевания), которые могут вызвать ее развитие (3-4 болезни).
3. Назвать симптом при данной желтухе, который связан с обнаружением в крови желчных кислот.
4. Объяснить, о чем свидетельствует обнаружение при данной желтухе в моче уробилина?

	Кровь	Моча	Экскременты
Билирубин прямой	60 мкмоль/л	обнаружен	-
Билирубин не прямой	35 мкмоль/л	-	-
Уробилин	-	не обнаружен	-
Стеркобилин	-	-	не обнаружен
Желчные кислоты	обнаружены	-	-

Задача №8.

Больной М., 50 лет

Количество (суточное) 300 мл Цвет - красно-бурая Реакция - резко кислая Удельный вес-1028 Прозрачность - мутная Белок- 1,8 г/л Глюкоза - отсутствует Ацетон - отсутствует	Микроскопия осадка Эпителиальные клетки – умеренное количество, Лейкоциты-5-7 в п/зр. Эритроциты-100 в п/зр., есть изменения Цилиндры: Гиалиновые ++, Зернистые ++ Клетки почечного эпителия не обнаружены Соли - отсутствуют Слизь - отсутствует Бактерии - не обнаружены
---	--

В крови умеренно выраженная гипопротейнемия, азотемия; эозинофилия; гиперволемиа. АД 170/90 мм.рт.ст.

По данным анализов мочи, крови и некоторым функциональным показателям определить наличие типовых нарушений функции почек.

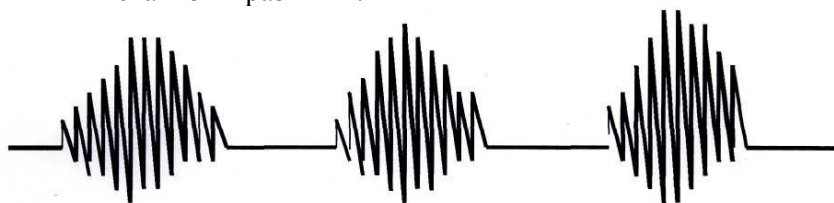
Задача №9.

1. Определить вид сердечной аритмии.
2. Какие изменения на ЭКГ свидетельствуют о данном виде сердечной аритмии.
3. Назвать возможные механизмы данного вида сердечной аритмии.



Задача №10.

1. Определить вид периодического дыхания, изображенного на спирограмме.
2. Пояснить причины и механизмы развития.



Задача №11.

Определить тип гипоксии по показателям кислородо-транспортной функции крови, если известно, что:

- кислородная емкость крови нормальная или незначительно повышена;
- содержание кислорода в артериальной крови и кислородное насыщение артериальной крови снижено;
- содержание кислорода в венозной крови и кислородное насыщение венозной крови снижено;
- артерио-венозная разница pO_2 снижена.

Задача №12.

Больная О., 18 лет, жалуется на отсутствие аппетита, вздутие живота, похудание, слабость, головную боль. Исследование желудочковой секреции. Желудочное содержимое натошак: количество – 15 мл (норма 5-40 мл), общая кислотность – 0 ммоль/л (норма до 30 ммоль/л), свободная соляная кислота – 0 ммоль/л (норма до 15 ммоль/л). Исследование стимулируемой секреции желудка (субмаксимальнаягистаминовая секреция): общая кислотность 5 ммоль/л (норма 80-100 ммоль/л), свободная соляная кислота – 2 ммоль/л (норма 65-85 ммоль/л), дебит-час общей соляной кислоты – 4 ммоль/час (норма 8-14 ммоль/ час).

Охарактеризовать секреторную функцию желудка. Назвать 2-3 заболевания характеризующие данную секреторную функцию желудка.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Порядок организации мероприятий текущего контроля, ликвидации текущей задолженности, проведения промежуточной аттестации соответствует требованиям Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, принятого решением ученого совета от 31.08.2022, протокол №1, утвержденного приказом от 31.08.2022 №588-ОД.

Оценивание знаний, умений и навыков практической деятельности осуществляется в рамках оперативного текущего контроля успеваемости и посещаемости всех видов учебных занятий, самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении оперативного текущего контроля знаний, умений и навыков практической деятельности применяются следующие оценочные процедуры:

- тестирование,
- собеседование,

- демонстрация практических навыков.

По завершению изучения отдельного раздела дисциплины «Патологическая физиология» с целью своевременной корректировки результатов освоения учебного материала, направленного на формирование компетенций, проводится рубежный контроль с применением следующих оценочных процедур:

- коллоквиумы по теоретической части дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, который выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех видов учебных работ, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний, умений и навыков обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Оценивание знаний, умений и владение обучающимся компетенциями при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена осуществляется с помощью экзаменационных билетов. В экзаменационный билет включаются три теоретических вопроса и задание для проверки умения обучающимися применять теоретические знания для решения практических и профессионально ориентированных задач. Каждый экзаменационный вопрос и задание оценивается по пятибалльной шкале. Экзаменационные билеты утверждаются на заседании кафедры.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Новицкий, В. В. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Т. 1. - 896 с. : ил. ДОП. общий. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-6879-1.	1. Новицкий, В. В. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - Т. 1. - 896 с. : ил. ДОП. общий. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-5721-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457214.html
2. Новицкий, В. В. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - Т. 2. - 592 с. : ил. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-6880-7.	2. Новицкий, В. В. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - Т. 2. - 592 с. : ил. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-5722-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457221.html
	3. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник / Литвицкий П. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 864 с. - ISBN 978-5-9704-6071-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460719.html

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Цыган В. Н., ред., Патофизиология. Клиническая патофизиология [Текст] Т. 1. Патофизиология – 2018	1. Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. - Режим доступа : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424834.html
2. Цыган В. Н., ред., . Патофизиология. Клиническая патофизиология [Текст] Т. 2. Клиническая патофизиология – 2018	2. Патофизиология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 336 с. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418192.html
3. Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Текст] : учеб.-метод. пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. - М : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с.	3. Патофизиология. Руководство к занятиям [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа,
4. Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие / А. Д. Адо [и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – 715 с.	
5. Патофизиология, клиническая патофизиология (с основами организации самостоятельной работы по специальности 31.05.01 Лечебное дело)[Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / сост.: Е. В. Щетинин, М. Ю.	

Вафиади, Г. Г. Петросян [и др.]. - Ставрополь :Изд- во СтГМУ, 2019. - Ч. I. - 2019. - 252 с.	2010. - 128 с. - Режим доступа : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416341.html
6. Патофизиология, клиническая патофизиология (с основами организации самостоятельной работы по специальности 31.05.01 Лечебное дело)[Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / сост.: Е. В. Щетинин, М. Ю. Вафиади, Г. Г. Петросян [и др.]. - Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2019. - Ч. II. - 2019. - 336 с.	

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://rnagazine.mospsy.ru/nomer12/s07.shtml><http://www.biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <http://www.e.lanbook.com> ЭБС Издательства «ЛАНЬ»
3. <http://www.rosmedlib.ru> ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
4. <http://www.studentlibrary.ru> ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование	Договор
Сервис проверки уникальности текста	Контракт №154/ЭТ о 08.07.2024
1С: Университет Проф	Договор № 27 от 30.04.2014
kasperskyendpointsecurity	Контракт 170/ЭТ от 29.07.2024
Архиватор 7-zip	Бесплатный
Adobe Acrobat Reader DC	Бесплатный
Astra Linux Common Edition	Договор № 199/ЭТ от 12.09.2023
1С: Электронное обучение. Корпоративный университет	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
1С: Электронное обучение. Веб-кабинет преподавателя и студента	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
Консультант Плюс	Контракт 251/ЭТ от 11.12.2023

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения для проведения учебных занятий в университете, соответствующие действующим санитарно-гигиеническим, противопожарным правилам и нормам.

Адрес	Наименование аудитории	Перечень оборудования
ул. Мира, 310	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры патологической физиологии Аудитория № 1	Учебная мебель на 22 посадочных места Доска, телевизор Информационные стенды по теме «Общие типовые патологические процессы» 5 ед. Переносное мультимедийное оборудование – ноутбук, планшеты Переносное оборудование, муляжи: - комплекс диагностический для анализа состояния сосудистой системы «Ангиоскан»; - комплекс для исследования кардиореспираторной системы и гидратации тканей «Диамант»; - Комплект с РЭГ Телепат – 104 ДР; - Система кардиоинтервалографическая Кармин; - Велозергометр EX1;

		- Аппарат для измерения артериального давления со встроенным фонендоскопом; - комплект наглядных пособий – микропрепаратов (по различным темам); - аппарат Камовского; - хирургический инструментарий; - фонендоскопы; - весы медицинские; - сантиметровые ленты; Лабораторное оборудование: - Микроскопы медицинские; - пульсоксиметр; - наборы химических реактивов; - пробирки, штативы, - аппараты Панченкова; - машинки для подсчета лейкоцитарной формулы; - гемометр Сали; - камера Горяева; Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально
ул. Мира, 310	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры патологической физиологии Аудитория № 2	Учебная мебель на 20 посадочных места Доска, телевизор Информационные стенды по теме «Типовые патологические процессы системы крови» 7 ед. Переносное мультимедийное оборудование – ноутбук, планшеты Переносное оборудование, муляжи: - комплекс диагностический для анализа состояния сосудистой системы «Ангиоскан»; - комплекс для исследования кардиореспираторной системы и гидратации тканей «Диамант»; - Комплект с РЭГ Телепат – 104 ДР; - Система кардиоинтервалографическая Кармин; - Велозергометр EX1; - Аппарат для измерения артериального давления со встроенным фонендоскопом; - комплект наглядных пособий – микропрепаратов (по различным темам); - аппарат Камовского; - хирургический инструментарий; - фонендоскопы; - весы медицинские; - сантиметровые ленты; Лабораторное оборудование: - Микроскопы медицинские; - пульсоксиметр; - наборы химических реактивов;

		- пробирки, штативы, - аппараты Панченкова; - машинки для подсчета лейкоцитарной формулы; - гемометр Сали; - камера Горяева; Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.
ул. Мира, 310	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры патологической физиологии Аудитория № 3	Учебная мебель на 18 посадочных мест Доска, телевизор Информационные стенды по теме «Типовые патологические процессы сердечно-сосудистой системы» 5 ед. Переносное мультимедийное оборудование – ноутбук, планшеты Переносное оборудование, муляжи: - комплекс диагностический для анализа состояния сосудистой системы «Ангиоскан; - комплекс для исследования кардиореспираторной системы и гидратации тканей «Диамант»; - Комплект с РЭГ Телепат – 104 ДР; - Система кардиоинтервалографическая Кармин; - Велозергометр EX1; - Аппарат для измерения артериального давления со встроенным фонендоскопом; - комплект наглядных пособий – микропрепаратов (по различным темам); - аппарат Камовского; - хирургический инструментарий; - фонендоскопы; - весы медицинские; - сантиметровые ленты; Лабораторное оборудование: - Микроскопы медицинские; - пульсоксиметр; - наборы химических реактивов; - пробирки, штативы, - аппараты Панченкова; - машинки для подсчета лейкоцитарной формулы; - гемометр Сали; - камера Горяева; Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально
ул. Мира, 310	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	Учебная мебель на 20 посадочных мест Доска, телевизор Информационные стенды по теме «Общая нозология» 5 ед.

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры патологической физиологии Аудитория № 4	Переносное мультимедийное оборудование – ноутбук, планшеты Переносное оборудование, муляжи: - комплекс диагностический для анализа состояния сосудистой системы «Ангиоскан; - комплекс для исследования кардиореспираторной системы и гидратации тканей «Диамант»; - Комплект с РЭГ Телепат – 104 ДР; - Система кардиоинтервалографическая Кармин; - Велозергометр EX1; - Аппарат для измерения артериального давления со встроенным фонендоскопом; - комплект наглядных пособий – микропрепаратов (по различным темам); - аппарат Камовского; - хирургический инструментарий; - фонендоскопы; - весы медицинские; - сантиметровые ленты; Лабораторное оборудование: - Микроскопы медицинские; - пульсоксиметр; - наборы химических реактивов; - пробирки, штативы, - аппараты Панченкова; - машинки для подсчета лейкоцитарной формулы; - гемометр Сали; - камера Горяева; Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.
ул. Мира, 310	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры патологической физиологии Аудитория № 5	Учебная мебель на 24 посадочных места Доска, кушетка медицинская Информационные стенды по теме «Общие типовые патологические процессы» 5 ед. Переносное мультимедийное оборудование – ноутбук, планшеты Переносное оборудование, муляжи: - комплекс диагностический для анализа состояния сосудистой системы «Ангиоскан; - комплекс для исследования кардиореспираторной системы и гидратации тканей «Диамант»; - Комплект с РЭГ Телепат – 104 ДР; - Система кардиоинтервалографическая Кармин; - Велозергометр EX1; - Аппарат для измерения артериального давления со встроенным фонендоскопом;

		- комплект наглядных пособий – микропрепаратов (по различным темам); - аппарат Камовского; - хирургический инструментарий; - фонендоскопы; - весы медицинские; - сантиметровые ленты; Лабораторное оборудование: - Микроскопы медицинские; - пульсоксиметр; - наборы химических реактивов; - пробирки, штативы, - аппараты Панченкова; - машинки для подсчета лейкоцитарной формулы; - гемометр Сали; - камера Горяева; Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.
--	--	--

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Рабочая программа дисциплины «Патологическая физиология»:

Разработана и обсуждена
на заседании кафедры нормальной и патологической
физиологии, зав. кафедрой

Цатурян Л.Д.

Согласована и рекомендована к использованию в образовательном процессе для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело 2023 года набора очной формы обучения 31.05.2023

Руководитель ОПОП ВО,
декан лечебного факультета

Никулина Г.П.