

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

УТВЕРЖДАЮ

декан медико –профилактического факультета



д.м.н., проф. Механ'tseва Л.Е.

«14 » февраля 2017 г.

Рабочая программа

по Патологической физиологии
(наименование дисциплины)
для специальности 32.05.01 – Медико-профилактическое дело
(номер и наименование специальности)
форма обучения очная
(очная, заочная)
факультет Медико-профилактический
кафедра Патологической физиологии
курс 3
семестр 5, 6
лекции 36 (часов)
Экзамен 6 (семестр)
Зачет _____ (семестры)

Практические (семинарские) занятия 102 (часов)
Лабораторные занятия _____ (часов)
Самостоятельная работа 69 (часов)
Всего часов 243 6,75 (ЗЕТ)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по специальности 32.05.01_Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России № 21 от 16.01.2017 и профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденного приказом Минтруда России № 399н от 25.06.2015.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры патологической физиологии «13» февраля 2017 года, протокол № 7.

Заведующий кафедрой _____ Болотских В.И.

Рецензенты: зав. кафедрой микробиологии, д.м.н., проф. Земсков А.М._
зав. кафедрой биохимии, д.м.н., проф. Алабовский В.В.
(рецензии прилагаются)

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «медико-профилактическое дело»

от 14.02.2017 года, протокол № 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Патологическая физиология» является формирование у обучающихся:

- умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики;
- методологической, методической и практической базы рационального мышления и эффективного профессионального действия специалиста.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;
- обучить студентов умению проводить анализ научной и иной литературы, готовить обзоры научной литературы по современным научным проблемам, пользуясь методологией и понятиями патофизиологии; участию в подготовке сообщений и проведении дискуссий (семинаров, симпозиумов и т.п.) по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности;
- изучить этиологию, патогенез, принципы выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов;
- обучить студентов умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, состояниях и реакциях, формах патологии и отдельных болезнях;
- сформировать у студентов методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия врача;
- привлечь студентов к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, принципов и методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний;
- сформировать у студента навыки общения с коллективом.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Патологическая физиология» является составляющей базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОП ВО по специальности «Медико-профилактическое дело».

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе дисциплинами: философия, биоэтика, психология, педагогика, история медицины, латинский язык;
- в цикле математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин в том числе дисциплинами: физика и математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия человека, топографическая анатомия; патологическая анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология, вирусология; фармакология;

Учебная дисциплина «Патологическая физиология» обеспечивает необходимые знания, умения и компетенции для последующих дисциплин, входящих в модули клинических, терапевтических, хирургических и медико-профилактических дисциплин.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕ-

НИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

В результате изучения дисциплины студент *должен*:

Знать:

- роль и значение причинных факторов, условий и реактивных свойств организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) болезней;
- значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения;
- причины и механизмы формирования основных типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значения для организма при развитии различных заболеваний;
- типы классификации патологических явлений и патофизиологические механизмы развития типовых патологических процессов, реакций, состояний, болезней;
- принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний (сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, эндокринной системы, патологии почек), связанных с нарушением обмена веществ;
- основные формы и синдромы болезненных явлений;
- основы интерпретации биохимических исследований;
- современные достижения экспериментальной и клинической медицины
- роль различных методов моделирования: экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы;
- связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.

Уметь:

- анализировать общие закономерности возникновения, развития и исхода: гипоксических состояний, острых кровопотерь, заболеваний почек, сердца, печени, легких, нервной системы и др.;
- обосновывать выбор методического и методологического подхода в изучении болезненных явлений;
- анализировать патологические явления (закономерности происхождения и механизмы развития болезни) для правильной диагностики, лечения и профилактики заболеваний;
- выявлять естественнонаучную сущность болезни и использовать приобретенные на кафедре патофизиологии знания для решения этой проблемы;
- проводить патофизиологический анализ профессиональных задач врача;
- анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;
- выявлять особенности механизмов развития патологии функциональных систем организма с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования своей профессиональной деятельности;
- распознавать характер, динамику и степень изменения жизнедеятельности в зависимости от патологического процесса;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;
- определять по данным ЭКГ основные виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда;
- проводить цитологическую оценку воспалительного экссудата;
- по данным гемограммы давать заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;
- дифференцировать патологические типы дыхания и по данным газового анализа крови определять основные типы гипоксии;
- по данным анализа мочи и клиренс-тестов давать характеристику типовых нарушений функций почек;
- по данным анализа желудочного и кишечного сока определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника;
- определять тип нарушения кислотно-основного равновесия по данным анализа крови и мочи;
- по характеру температурной кривой определять тип лихорадочной реакции;

- определять по изменению клинических и лабораторных показателей стадии развития заболевания, выявлять и предупреждать развитие осложнений;
- данным анализа мочи и клиренс-тестов давать характеристику типовых нарушений;
- использовать клинко-патофизиологические и лабораторные методы исследования для обоснования диагноза;
- использовать учебную и научную литературу при подготовке к практическим занятиям и выполнении научной работы на кафедре патофизиологии.

Владеть:

- основной терминологией патологической физиологии и представлением об основных принципах выявления и профилактики заболеваний;
- знаниями естественно-научных дисциплин и применять различные виды моделирования патологических явлений при решении проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- навыками систематизации результатов, полученных в ходе эксперимента;
- патофизиологическими методами анализа основных патологических явлений;
- биохимическими и морфологическими методами исследования биологических жидкостей и тканей;
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- современными методами интерпретации теоретической информации при подготовке рефератов, обзоров и докладов.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Знать: <ul style="list-style-type: none"> - роль факторов среды обитания человека, реакции организма на их воздействия и значение универсальных механизмов нарушения жизнедеятельности на разных уровнях интеграции организма - факторы среды обитания человека, влияющие на развитии типовых патологических процессов - роль факторов среды обитания и реакции организма на общие закономерности возникновения, развития и исхода болезненных явлений, связанных с нарушениями обменных процессов в организме Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - оценивать реакции организма на воздействие неблагоприятных факторов среды обитания человека - оценивать реакции организма, приводящие к развитию типовых патологических процессов, в ответ на воздействие факторов среды Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - основной терминологией патологической физиологии и представлением об основных принципах выявления и профилактики заболеваний - принципами терапии заболеваний, возникших в результате неблагоприятного воздействия окружающей среды 	Способность и готовность к изучению и оценке факторов среды обитания человека и реакции организма на их воздействия, к интерпретации результатов гигиенических исследований, пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику, к оценке реакции организма на воздействие факторов среды обитания человека	ПК-1

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 6,75 зачетных единиц, 243 часа.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		5	6
Аудиторные занятия (всего)	138	60	78
<i>в том числе:</i>			
Лекции (Л)	36	18	18
Практические занятия (ПЗ)	102	42	60
Самостоятельная работа (всего)	69	30	36
Вид промежуточной аттестации	экзамен		36
Общая трудоемкость дисциплины составляет по ФГОС ВО: 6,75 зачетных единиц/243 часа.			

РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Тема	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Виды контроля (ВК-входной, ТК-текущий, ПК-промежуточный)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Лекции	Практ. занятия	Кolloквиумы, Семинары	Самост. работа		
1	Общая нозология	Предмет, задачи, методы патофизиологии.	5	1	1	3		4	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Общая нозология	5	2		3			ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Общая этиология. Роль факторов внешней среды в развитии патологических процессов.	5	3		3		3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Общий патогенез. Значение специфических рефлексогенных зон в механизмах развития патологического процесса	5	4	1	3			ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Терминальное состояние, механизмы развития.	5	5	2	3		4		Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Повреждение клетки	5	5				3	ВК, ТК	Письменный тест, решение патофизиологических задач,

										по самостоятельной работе (реферат)
		Коллоквиум «Общая нозология»	5	6			3		ПК	Компьютерное тестирование в дистанционной форме, собеседование, решение патофизиологических задач
2	Типовые патологические процессы	Воспаление, механизмы развития. Альтеративно-дистрофические явления при воспалении	5	7	1	3		1	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Воспаление, механизмы развития. Сосудисто-экссудативные и пролиферативные явления при воспалении	5	8	1	3		1	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.	5	8				3	ВК, ТК	Письменный тест, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Роль универсальных болезнетворных факторов (гипоксия, гипероксия, гиперкапния, гипокапния) в патогенезе	5	9	2	3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Патофизиология аллергии. Этиология и механизмы развития ГЧНТ.	5	10	1	3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Патофизиология аллергии. Этиология и механизмы развития ГЧЗТ.	5	11	1	3		3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Лихорадка, механизмы развития	5	12	2	3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)

		Реактивность и резистентность организма	5	12				3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Коллоквиум «Типовые патологические процессы»	5	13			3		ПК	Компьютерное тестирование в дистанционной форме, собеседование, решение патофизиологических задач
3	Патофизиология типовых нарушений обмена веществ	Патофизиология белкового обмена	5	14	2	3		3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Гипергидратация организма и отеки, гипогидратация (обезвоживание) организма, механизмы развития	6	1	2	3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Нарушения кислотно-основного состояния. Ацидозы и алкалозы	6	2	2	3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Патофизиология углеводного обмена, сахарный диабет	6	3	1	3		3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Патофизиология липидного обмена	6	4	1	3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Коллоквиум «Патофизиология обмена веществ»	6	5			3		ПК	Письменный тест, собеседование, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)

4	Патофизиология органов и систем	Патофизиология сердечной недостаточности	6	6	2	3		3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Артериальная гипертензия, артериальная гипотензия	6	7	2	3			ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Патофизиология внешнего дыхания	6	8	2	3		3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Типовые формы патологии почек	6	9	2	3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Печеночная недостаточность. Желтухи	6	10	2	3		3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Типовые формы патологии эндокринной системы, общие механизмы развития.	6	11		3			ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности	6	12		3			ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Коллоквиум «Патофизиология органов и систем»	6	13			3		ПК	Компьютерное тестирование в дистанционной форме, собеседование, решение патофизиологических задач

5	Патофизиология системы крови	Острая кровопотеря, геморрагический шок	6	14	1	3		3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Тромбоз. Причины и механизмы развития	6	15		3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Типовые формы нарушений в системы гемостаза	6	16	1	3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Типовые формы патологии системы крови. Анемии	6	17	2	3		3	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Лейкоцитозы, лейкопении	6	18	2	3		2	ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Гемобластозы. Лейкозы	6	18		3			ВК, ТК	Письменный тест, собеседование по теме занятия, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
		Коллоквиум «Патофизиология системы крови»	6	19			3		ПК	Компьютерное тестирование в дистанционной форме, собеседование, решение патофизиологических задач
		Патофизиология наркоманий и токсикоманий. Алкоголизм		16				3	ТК, ПК	Письменный тест, собеседование, решение патофизиологических задач, по самостоятельной работе (реферат)
6		Итого (243 часа):			36	102	69	Экзамен: 36 часов		

4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Предмет, задачи, методы патофизиологии	Цель: познакомить студентов с предметом патофизиологии, ее значением для клинической медицины. Раскрыть методологические основы предмета, показать возможности использования экспериментальных методов для изучения патологии человека.	Основные этапы становления и развития патофизиологии. Патофизиология как фундаментальная и интегративная научная специальность и учебная дисциплина. Структура патофизиологии: общая патофизиология (общая нозология; типовые патологические процессы); типовые формы патологии органов и функциональных систем. Предмет и задачи патофизиологии. Патофизиология как теоретическая и методологическая база клинической медицины. Методы патофизиологии. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Значение сравнительно-эволюционного метода. Роль достижений молекулярной биологии, генетики, биофизики, биохимии, электроники, математики, кибернетики, экологии и других наук в развитии патофизиологии. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения.	2
2	Терминальное состояние, механизмы развития	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по патофизиологии терминальных состояний, раскрыть основные принципы оживления организма.	Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиологические основы реанимации. Постреанимационные расстройства. Социально-деонтологические аспекты реанимации.	2
3	Воспаление, механизмы развития.	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по патофизиологии воспаления.	Характеристика понятия. Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Альтерация. Освобождение и активация биологически активных веществ – медиаторов воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Сосудистые реакции, их стадии и механизмы. Экссудация. Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции как основа процесса экссудации; значение физико-химических сдвигов в очаге воспаления. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы. Фагоцитоз; его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; ее причины и значение при воспалении. Проплиферация. Хроническое воспаление. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Понятие о системном действии медиаторов воспаления и его патогенности. Принципы противовоспалительной терапии.	2
4	Аллергия, механизмы развития	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по патофизиологии аллергии немедленного и замедленного типов.	Аллергия: характеристика понятия и общая характеристика аллергии. Экзо- и эндогенные аллергены; их виды. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций. Этиология и патогенез аллергических заболеваний. Этиология, стадии, медиаторы, патогенетические отличия аллергических заболеваний I, II, III, IV и V типов по Gell, Coombs. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний. Псевдоаллергия. Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии. Болезни иммунной аутоагрессии. Этиология, патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Понятие о болезнях иммунной аутоагрессии.	2
5	Лихорадка, механизмы развития	Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний по этиологии, механизмам развития и значению для организма типового патологического процесса -	Типовые нарушения теплового баланса организма. Лихорадка Гипер- и гипотермические состояния организма: их общая характеристика. Характеристика понятия “лихорадка”. Этиология и патогенез лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Пирогенные вещества: экзопирогены (липополисахариды бактерий) и эндопирогены (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО и др.). Механизм реализации действия	2

		лихорадки.	<p>эндопирогенов. Медиаторы лихорадки.</p> <p>Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Биологическое значение лихорадки. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Антипирез. Отличия лихорадки от экзогенного перегрева и других видов гипертермий.</p> <p>Тепловой и солнечный удары: этиология, патогенез, последствия. Гипотермические состояния, медицинская гибернация: характеристика понятий, последствия, значение для организма.</p>	
6	Патофизиология углеводного и жирового обменов	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по патофизиологии углеводного и жирового обменов	<p>Нарушения углеводного обмена. Нарушения всасывания углеводов в пищеварительном тракте; процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена; транспорта и усвоения углеводов в клетке. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения всех видов обмена веществ при сахарном диабете; его осложнения, их механизмы. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая), их патогенетические особенности. Патогенез отдаленных (поздних) последствий сахарного диабета.</p> <p>Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии. Значение нарушений транспорта липидов в крови. Общее ожирение, его виды и механизмы. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. Атеросклероз, его факторы риска, патогенез, последствия. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы. Эндотелиальная дисфункция и атерогенез.</p> <p>Метаболический синдром: общая характеристика, виды, основные причины, механизмы развития, проявления. Дислипидопроteinемия, ожирение, инсулинорезистентность, гипертоническая болезнь, атерогенез как взаимосвязанные компоненты метаболического синдрома.</p> <p>Голодание, истощение, кахектический синдром: виды, основные причины, механизмы развития, проявления, последствия, принципы коррекции.</p>	2
7	Патофизиология водно-солевого обмена	Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний по этиологии, механизмам нарушений водно-солевого обмена в организме.	<p>Расстройства водно-электролитного обмена. Дисгидрии: принципы классификации и основные виды. Гипогидратация; гипер-, изо- и гипосмолярная гипогидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции. Гипергидратация. Гипер-, изо- и гипосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации. Отеки. Патогенетические факторы отеков: "механический" (гемодинамический, лимфогенный), "мембраногенный", "онкотический", "осмотический". Динамическая и механическая лимфатическая недостаточность; Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отеков. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков.</p>	2
8	Патофизиология кислотно-основного состояния	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по патофизиологии кислотно-основного равновесия.	<p>Нарушения кислотно-основного состояния. Основные показатели КОС. Механизмы регуляции КОС. Роль буферных систем, почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции КОС. Взаимосвязь КОС и водно-электролитного обмена. Законы электронейтральностей и изоосмолярностей. Нарушения КОС. Причины, механизмы развития и компенсации, основные проявления и изменения показателей КОС, принципы коррекции: респираторного (газового) ацидоза; метаболического (негазовых форм) ацидоза; респираторного алкалоза; выделительного и метаболического алкалоза. Смешанные разно- и однонаправленные изменения КОС.</p>	2

9	Патофизиология белкового обмена	Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний по этиологии, механизмам нарушений белкового обмена в организме.	Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушение усвоения белков пищи; обмена аминокислот и аминокислотного состава крови; гипераминацидемии. Расстройства конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия. Нарушения белкового состава плазмы крови: гипер-, гипо- и диспротеинемия; парапротеинемия. Конформационные изменения белков. Расстройства транспортной функции белков плазмы крови. Белково-калорийная недостаточность (квашиоркор, алиментарный маразм, сравнительная гормонально-метаболическая и патологическая характеристика). Нарушения обмена нуклеиновых кислот: редупликации и репарации ДНК, синтеза информационной, транспортной и рибосомальной РНК. Конформационные изменения ДНК и РНК. Роль антител к нуклеиновым кислотам в патологии. Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.	2
10	Патофизиология сердечной недостаточности	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по этиологии, механизмам развития и принципам лечения сердечной недостаточности и ишемической болезни сердца.	Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. Сердечная недостаточность, ее формы. Миокардиальная сердечная недостаточность, ее этиология и патогенез. Некоронарогенные повреждения сердца (при общей гипоксии и дефиците в организме субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца). Общая гипоксия, интоксикация, гормональные и метаболические нарушения, аутоиммунные процессы, нарушения центральной регуляции сердца, патологические висцерокардиальные рефлексы как причины миокардиальной сердечной недостаточности. Миокардиопатии: виды, этиология и патогенез, проявления и последствия. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, его ремоделирование; механизмы декомпенсации сердца его при гипертрофии и ремоделировании. Нарушения функции сердца при патологии перикарда; острая тампонада сердца. Проявления сердечной недостаточности. Принципы ее терапии и профилактики. Коронарная недостаточность, абсолютная и относительная, обратимая и необратимая. Понятие о реперфузионном корональном синдроме при обратимой коронарной недостаточности. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. Инфаркт миокарда, нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда, ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Осложнения и исходы стенокардии и инфаркта миокарда. Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях; сердечная недостаточность при аритмиях. Фибрилляция и дефибрилляция сердца, понятие об искусственных водителях ритма.	2
11	Патофизиология артериальной гипертензии	Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний по этиологии, механизмам развития и принципам лечения артериальной гипертензии.	Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов. Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Артериальная гипертензия и атеросклероз. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий. Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития. Острые и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс, его виды. Проявления и последствия	2

			гипотензивных состояний.	
12	Патофизиология дыхательной недостаточности. Гипоксия, механизмы развития	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по патофизиологии внешнего дыхания, по этиологии, механизмам развития и принципам коррекции гипоксии.	<p>Типовые формы патологии газообменной функции легких: их виды, общая этиология и патогенез. Характеристика понятия “дыхательная недостаточность” (ДН); ее виды по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации.</p> <p>Расстройства альвеолярной вентиляции. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по обструктивному типу. Бронхообструктивный синдром: виды, этиология, патогенез, последствия. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по рестриктивному и смешанному типу. Методы функциональной диагностики нарушения вентиляции легких (спирография, пневмотахометрия, оценка эластических свойств легких и др.)</p> <p>Нарушения диффузии газов через аэрогематическую мембрану. Причины, проявления, оценка расстройств диффузии газов через альвеолокапиллярную мембрану.</p> <p>Нарушения легочного кровотока. Их причины, последствия. Расстройства соотношение вентиляции и перфузии, изменения вентилиционно-перфузионного показателя, его оценка; альвеолярное веноартериальное шунтирование.</p> <p>Нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания: ремиттирующие. Этиология и патогенез патологических форм дыхания. Этиология и патогенез отдельных синдромов: легочная артериальная гипертензия, тромбэмболия легочной артерии, кардиогенный и некардиогенный отек легких. Патофизиологические принципы профилактики и лечения дыхательной недостаточности. Респираторный дистресс синдром взрослых и его отличие от респираторного дистресс синдрома новорожденных. Синдром внезапного апноэ. 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.</p> <p>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.</p>	2
13	Патофизиология печени	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по патофизиологии печени.	<p>Общая этиология заболеваний печени. Печеночная недостаточность: характеристика понятия, виды. Патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная. Моделирование печеночной недостаточности.</p> <p>Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени: синдром “плохого питания”, астеновегетативный, эндокринологический, гематологический, кожный, гиповитаминозы; гепатолиенальный синдром, портальная гипертензия, асцит; синдром холестаза (первичного и вторичного); ахолия, холемия, желтухи.</p> <p>Характеристика понятия “желтуха”. Виды, причины, дифференциальная диагностика “надпеченочной”, “печеночной” и “подпеченочной” желтух.</p> <p>Синдром печеночной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики. Нарушения углеводного, белкового, липид-</p>	2

			ного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени. Печеночная кома. Этиология, патогенез. Этиология и патогенез гепатитов, циррозов, желчно-каменной болезни.	
14	Почечная недостаточность, механизмы развития	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по этиологии, механизмам развития и принципам коррекции почечной недостаточности.	Типовые формы патологии почек: общая характеристика, виды, их взаимосвязь. Нарушения фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции в почках как основы развития почечной недостаточности. Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. Ренальные симптомы. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение. Оценка концентрационной функции канальцев почек. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез и значение анемии, артериальной гипертензии, отеков. Нефротический синдром. Виды, патогенез. Пиелонефриты острые и хронические. Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения. Гломерулонефриты, его виды, проявления, принципы лечения. Почечнокаменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления. Острая почечная недостаточность (ОПН). Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения. Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремия. Принципы лечения.	2
15	Патофизиология системы гемостаза. Острая кровопотеря, механизмы развития	Цель: Способствовать формированию системы теоретических знаний по этиологии, механизмам развития и принципам коррекции нарушений системы гемостаза; по этиологии, механизмам развития и принципам коррекции геморрагического шока при острой кровопотере	Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза. Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы). Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии. Нарушения кровообращения при гипо- и гипervолемиях. Острая кровопотеря как наиболее частая причина гиповолемии. Адаптивные реакции организма при кровопотере: экстренные гемодинамические реакции, восстановление объема крови, белков плазмы, форменных элементов крови. Расстройства функций органов при кровопотере и постгеморрагических состояниях; обратимые и необратимые изменения. Принципы терапии кровопотерь. Постгемотрансфузионные осложнения, механизмы их развития и меры профилактики. Нарушения кровообращения при других видах гиповолемий. Расстройства кровообращения при гипervолемиях.	2
16	Патофизиология красной	Цель: сформировать систему теоретических	Анемии. Гипоксический синдром - главный патогенетический фактор анемий. Виды анемий в зависимости от их этиологии и	2

	крови. Анемии	знаний по патофизиологии анемий.	патогенеза, типа кроветворения, цветового показателя, регенераторной способности костного мозга, размера и формы эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических (В12-, фолиеводефицитных, железодефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических, постгеморрагических.	
17	Патофизиология белой крови. Лейкоцитозы. Лейкопении	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по патофизиологии лейкоцитозов и лейкопений.	Нарушения системы лейкоцитов. Лейкоцитозы, лейкопении. Агранулоцитоз, алейкия, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы нейтрофилов. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах.	2
18	Патофизиология лейкозов	Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по патофизиологии боли.	Лейкемоидные реакции. Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма. Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кроветворных клеток гемопоэтической ткани. Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации. Этиология, роль онкогенных вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их возникновении. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и гематосарком. Основные нарушения в организме при гемобластозах, их механизмы. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.	2
Итого				36

4.3 Тематический план практических и семинарских занятий.

№	Раздел	№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1	ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ	1	Предмет, задачи, методы патофизиологии.	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях возникновения, развития и исходах болезни, принципах терапии и профилактики.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов со структурой предмета, его задачами, местом среди других медико-биологических дисциплин; - научить студентов анализировать данные, полученные в опыте; - сформировать представление о вкладе отечественных ученых в развитие патологической физиологии; - сформировать основы рационального врачебного мышления и эффективного действия будущего врача. 	Патофизиология как фундаментальная и интегративная наука и учебная дисциплина; Задачи патологической физиологии; Основные понятия болезненных явлений; Методологические принципы патофизиологии; Методические принципы патофизиологии; Методы исследования в патофизиологии; Экспериментальная терапия как важный метод разработки новых способов лечения заболеваний; Клиническая патофизиология как прикладная дисциплина общей патофизиологии человека; Основные исторические этапы развития патофизиологии.	- причины, основные механизмы развития типовых патологических процессов; закономерности нарушений функций органов и систем; комплекс мероприятий по профилактике заболеваний человека	- оценивать реакции организма на воздействие неблагоприятных факторов среды обитания человека	3
		2	Общая нозология. Общее учение о болезни	<p>Цель: сформировать у студентов основные понятия общей нозологии, основ медицины и включающей биологические и медицинские аспекты болезней, вопросы их этиологии, патогенеза и саногенеза, номенклатуры и классификации.</p> <p>Задачи занятия: ознакомить студентов со структурой болезни, научить студентов понимать значение биологического, социального, философского, медицинского в понимании развития болезни, их взаимосвязь, раскрыть принципы классификации болезней (ВОЗ), периоды развития заболеваний.</p>	Диалектический материализм — методологическая основа патологической физиологии. Методологические и методические принципы в патологии. Основные понятия общей нозологии: патологическая реакция, патологический рефлекс, патологический процесс, патологическая функция, патологическое состояние, болезнь. Принципы классификации болезней (ВОЗ). Общее учение о болезни. Понятие «болезнь», «предболезнь». Биологический, социальный, философский и медицинский аспекты происхождения болезней. Периоды и исходы болезней. Рецидивы.	- методы оценки патогенных факторов внешней среды в развитии болезни	- интерпретировать полученные результаты исследования при анализе возникающих в организме патологических процессов в условиях действия неблагоприятных факторов	3
		3	Общая этиология. Роль факторов внешней среды в развитии патологических процессов.	Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях возникновения, развития и исходах болезни, принципах терапии	Общая этиология: определение, понятия. Чрезвычайный (болезнетворный) раздражитель как этиологический фактор (повреждающее действие механических, хи-	- роль факторов среды обитания человека, реакции организма на их	- оценить реакцию организма на воздействие факторов среды обитания	3

			и профилактики. Задачи занятия: - ознакомить студентов с понятиями этиологии; - сформировать представление о роли причин и условий в возникновении заболеваний; - ознакомить студентов с основными факторами, определяющими особенности патологии раннего периода онтогенеза.	мических, биологических, психогенных факторов). Условия как этиологический фактор: условия, способствующие и препятствующие развитию заболевания. Реактивность организма как этиологический фактор. Критический анализ некоторых современных представлений общей этиологии (монокаузализм; кондиционализм; конституционализм; теория факторов; генетический детерминизм; «экологический пессимизм»).	воздействия и значение универсальных механизмов нарушения жизнедеятельности на разных уровнях интеграции организма	человека	
4	Общий патогенез. Значение специфических рефлексогенных зон в механизмах развития патологического процесса	Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях возникновения, развития и исходах болезни, принципах терапии и профилактики. Задачи занятия: - ознакомить студентов с общим патогенезом, механизмами нарушения жизнедеятельности на разных уровнях интеграции организма, местными и общими проявлениями болезни, значением специфических рефлексогенных зон в механизмах развития патологического процесса; - научить студентов анализировать основные механизмы развития заболеваний (нейрогенные, гуморальные, патоиммунные, метаболические, генетические) -научить студентов определять ведущее звено патогенеза, причинно-следственные отношения в патогенезе; - сформировать основы рационального врачебного мышления и эффективного действия будущего врача.	Общий патогенез, как патологическая саморегулирующаяся система жизнедеятельности на разных уровнях интеграции организма; Значение рецепторов в патологии; Раздражение и повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения. Понятие о ведущем звене в общем патогенезе; Местные и общие реакции на повреждение, первичные и вторичные повреждения, их взаимосвязь; Причинно-следственные отношения в патогенезе, «порочные» круги в патогенезе.	-роль факторов среды обитания человека, реакции организма на их воздействия и значение универсальных механизмов нарушения жизнедеятельности на разных уровнях интеграции организма.	-оценивать причинно-следственные связи, ведущие звенья и «порочные круги» патогенеза в ответ на воздействие факторов среды обитания. Интерпретировать результаты эксперимента и делать выводы, обосновывать механизмы развития патологического процесса в зависимости от природы чрезвычайного раздражителя.	3	

		5	Терминальное состояние, механизмы развития.	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях возникновения, развития и исходах болезни, принципах терапии и профилактики.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с ведущими типовыми патологическими процессами в развитии терминальных состояний; методами и способами оживления организма; - научить студентов анализировать стадии развития терминальных состояний; различать механизмы остановки сердца по типу асистолии и фибрилляции - сформировать представления о принципах проведения реанимационных мероприятий 	Стадии развития терминальных состояний. Типы угасания жизненных функций. Патофизиологические механизмы терминальных состояний; Гипоксия как интегрирующий фактор в развитии терминальных состояний; Значение в механизмах умирания метаболических расстройств, аутоинтоксикации и аутоинфекции; Патофизиологические механизмы реанимации; комплексный метод оживления организма; Основные принципы восстановления жизненных функций организма методом искусственного кровообращения.	<ul style="list-style-type: none"> - влияние факторов среды обитания, способных привести к развитию терминального состояния. - современные достижения экспериментальной и клинической медицины, позволяющие восстановить жизненные функции организма. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты эксперимента и делать выводы, определять по данным ЭКГ развитие фибрилляции сердца. - применять полученные знания в последующей лечебно-профилактической деятельности врача. 	3
		6	Коллоквиум «Общая нозология»	<p>Цель: проведение контроля освоения учебного материала, предусмотренного рабочей программой для этого раздела.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка знаний теоретического материала по разделу «Общая нозология» с использованием устного опроса, предусмотренного формами текущего контроля; - оценка умения обучающихся решать патофизиологические задачи на основе результатов патофизиологического анализа реальных данных о патологическом процессе, состоянии, реакции, заболевании и/или пациенте в целом; - определение уровня подготовки обучающихся по результатам контрольного тестирования к разделу «Общая нозология». 	Патологическая физиология как фундаментальная наука и учебная дисциплина, её предмет, задачи и методы. Понятие о клинической патофизиологии. Основные исторические этапы развития патологической физиологии (А.М.Филомафитский, К.Бернар, В.В.Пашутин, А.А.Богомолец). Диалектический материализм — методологическая основа патологической физиологии. Методологические и методические принципы в патологии. Экспериментальное моделирование болезней. Основные понятия общей нозологии: патологическая реакция, патологический рефлекс, патологический процесс, патологическая функция, патологическое состояние, болезнь. Принципы классификации болезней (ВОЗ). Критический анализ некоторых современных концепций общей нозологии. Общее учение о болезни. Понятие «болезнь», «предболезнь». Биологический, социальный, философский и медицинский аспекты происхождения болезней. Периоды и исходы болезней. Рецидивы. Общая	<ul style="list-style-type: none"> - методы оценки патогенных факторов внешней среды в развитии болезни - роль факторов среды обитания человека, реакции организма на их воздействия и значение универсальных механизмов нарушения жизнедеятельности на разных уровнях интеграции организма - влияние факторов среды обитания, способных привести к развитию терминального состояния. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать реакции организма на воздействие неблагоприятных факторов среды обитания человека - оценивать причинно-следственные связи, ведущие звенья и «порочные круги» патогенеза в ответ на воздействие факторов среды обитания. Интерпретировать результаты эксперимента и делать выводы, обосновывать механизмы развития патологического процесса в зависимости от природы чрезвычай- 	3

				<p>этиология. Принцип детерминизма в патологии. Критический анализ представлений общей этиологии. Болезнетворное действие факторов и их значение в патологии. Экологические аспекты общей этиологии. Общий патогенез. Раздражение и повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения. Системный подход в патологии. Причинно-следственные отношения в патогенезе. Ведущие звенья патогенеза. Местные и общие реакции на повреждения, первичные и вторичные повреждения, их взаимосвязь; «порочные круги» в патогенезе. Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Наследственные и врождённые болезни. Фенокопии. Изоляты, инбридинг и их роль в патологии. Наследственная предрасположенность к болезням. Критический анализ концепций современной евгеники. Механизмы генных наследственных болезней. Принципы профилактики наследственных болезней. Хромосомные болезни. Общий саногенез. Механизмы выздоровления. Принципы лечения болезней. Терминальные состояния: определение, стадии и типы угасания жизненных функций. Патофизиологические механизмы терминальных состояний. Патофизиологические механизмы реанимации.</p>		<p>чайного раздражителя.</p>	
--	--	--	--	--	--	------------------------------	--

2	ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	7	Воспаление, механизмы развития. Альтеративно-дистрофические явления при воспалении	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с классическими признаками воспаления, механизмами развития воспалительного процесса и его исходов, биологическим значением воспаления; - научить студентов анализировать данные, полученные в опыте; - сформировать представления об этиологии и нейрогуморальных механизмах развития воспаления; - сформировать основы рационального врачебного мышления и эффективного действия будущего врача. 	Классификация воспаления; Общие и местные явления при воспалении; Понятие о флогогене; Альтеративное, экссудативное и пролиферативное воспаление; Медиаторы воспаления; Изменение обмена веществ в тканях при воспалении; Пролиферация, механизмы развития; Стимуляторы и ингибиторы репаративной стадии воспаления; Расстройства кровообращения и микроциркуляции в тканях при воспалении; Экссудация и эмиграция лейкоцитов, механизмы развития, виды экссудатов; Биологическое значение воспаления и принципы противовоспалительной терапии.	- механизмы развития воспаления в ответ на действие факторов среды обитания человека.	- выявлять причины и условия возникновения и развития воспаления, механизмы первичного и вторичного повреждения ткани, а также комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предотвращение и устранение воспалительного процесса.	3
		8	Воспаление, механизмы развития. Сосудисто-экссудативные и пролиферативные явления при воспалении	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с классическими признаками воспаления, механизмами развития воспалительного процесса и его исходов, биологическим значением воспаления; - научить студентов анализировать данные, полученные в опыте; - сформировать представления об этиологии и нейрогуморальных механизмах развития воспаления; - сформировать основы рационального врачебного мышления и эффективного действия будущего врача. 	Пролиферация, механизмы развития; Стимуляторы и ингибиторы репаративной стадии воспаления; Расстройства кровообращения и микроциркуляции в тканях при воспалении; Экссудация и эмиграция лейкоцитов, механизмы развития, виды экссудатов.	- роль и значение воспаления в возникновении, развитии и завершении (исходе) болезней. Биологическое значение воспаления.	- интерпретировать результаты эксперимента и делать выводы, понимать стратегии новых методов и технологий, внедряемых в науку и практику с целью обоснования характера течения воспалительного процесса и его предотвращения.	3
		9	Патофизиология гипоксии, механизмы развития.	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.</p>	Гипоксия: определение понятия, классификация. Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксии, их механизмы. Роль гипоксии в патогенезе различных патоло-	- факторы среды обитания человека, влияющие на развитие гипоксии, - причины, усло-	- выявлять и устранять вредное влияние на здоровье гипоксии, гипероксии, гиперкапнии,	3

			Задачи занятия: - способствовать приобретению знаний об этиологии, механизмах развития, проявлениях и исходах различных видов гипоксии - сформировать основные представления о срочной и долговременной адаптации организма к кислородному голоданию, патологических реакциях организма при гипоксии.	гических процессов и болезней. Экспериментальные модели различных типов гипоксии. Гипоксическая, циркуляторная и гемическая гипоксии. Причины и механизмы развития. Газовый состав артериальной и венозной крови при различных видах гипоксии. Тканевая гипоксия. Абсолютная и относительная недостаточность биологического окисления, разобщение окисления и фосфорилирования, дефицит субстратов окисления. Причины и механизмы развития. Нарушения обмена веществ и функций органов и систем при острой и хронической гипоксии, влияние гипер- и гипокапнии. Патофизиологические основы профилактики и терапии.	вия возникновения и развития патофизиологических компенсаторно-приспособительных и патологических реакций организма при гипоксии, гипер- и гипобарии, патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксии	гипокапнии	
10	Патофизиология аллергии. Этиология и механизмы развития ГЧНТ.	Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов. Задачи занятия: - сформировать у обучающихся знания по этиологии, патогенезу и принципам лечения гиперчувствительности немедленного типа; - научить анализировать данные полученные в опыте; - сформировать представление об атопических и анафилактических реакциях организма; - ознакомить обучающихся с аутоаллергическими заболеваниями, принципами их выявления и терапии.	Аллергия: определение понятия, классификация, общая характеристика. Экзо- и эндоаллергены, их виды. Патофизиологические основы методов выявления аллергии. Псевдоаллергия; отличие от истинной аллергии. Аллергия немедленного типа: природа аллергенов, патоиммунные и патохимические механизмы развития. Механизмы гипосенсибилизации при аллергии. Аллергия немедленного типа: атопические болезни, анафилактические реакции, лекарственная и пищевая аллергия, патофизиологические механизмы развития. Аутоаллергия: аутоаллергены, механизмы нарушения иммунной толерантности и возникновения иммунной аутоагрессии. Принципы выявления и терапии аутоиммунных заболеваний.	- роль факторов среды обитания и реакции организма на течение аллергических заболеваний немедленного типа; -принципы интерпретации результатов исследований для диагностики и выявления аллергических заболеваний; - патофизиологические основы оценки реакции организма на воздействие аллергенов	- интерпретировать результаты диагностических аллергических проб для выявления разных видов аллергий	3	
11	Патофизиология аллергии. Этиология и механизмы развития ГЧЗТ.	Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.	Аллергия замедленного типа: контактная и бактериальная аллергия. Природа аллергенов. Патоиммунные, патохимические и патофизиологические механизмы развития. Значение для проблемы пересадки	- роль факторов среды обитания и реакции организма на течение аллергических заболева-	- интерпретировать результаты диагностических аллергических проб для выявления разных	3	

			Задачи занятия: - сформировать у обучающихся знания по этиологии, патогенезу и принципам лечения гиперчувствительности замедленного типа; - научить анализировать данные полученные в опыте; - сформировать представление об контактном дерматите и аллергии инфекционного типа; - ознакомить обучающихся с особенностями постановки туберкулиновой пробы.	органов и тканей.	ний замедленного типа; -принципы интерпретации результатов исследований для диагностики и выявления аллергических заболеваний; - патофизиологические основы оценки реакции организма на воздействие аллергенов	видов аллергий	
12	Лихорадка, механизмы развития	Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов. Задачи занятия: - ознакомить студентов с этиологией лихорадки и механизмами действия пирогенных веществ; - изучить патофизиологические механизмы развития лихорадки как типового патологического процесса; - изучить изменения обмена веществ и физиологических систем при лихорадке; - выявить положительное и отрицательное значение лихорадки для организма.	Физиологические механизмы регуляции температуры тела у теплокровных животных и человека. Лихорадка: определение, этиология и биологическая значимость. Пирогенные вещества, их природа и источники образования. Теории происхождения лихорадки. Патофизиологические механизмы развития лихорадки: клеточно-метаболический, рефлекторный, центральный, гуморальный механизмы. Степени подъема температуры и типы температурных кривых при лихорадке. Формирование лихорадки в филогенезе. Изменение обмена веществ и физиологических систем при лихорадке. Биологическое значение лихорадки. Патофизиологические принципы жаропонижающей и жароповышающей терапии.	- механизмы развития лихорадки в ответ на действие факторов среды обитания человека	- оценивать реакцию организма на воздействие факторов среды используя температурные кривые	3	
13	Коллоквиум: «Типовые патологические процессы»	Цель: проведение контроля освоения учебного материала, предусмотренного рабочей программой для этого раздела. Задачи занятия: - проверка знаний теоретического материала по разделу «Типовые патологические процессы» с использованием устного опроса, предусмотренного формами текущего контроля; - оценка умения обучающихся ре-	Воспаление: определение понятия, общие и местные явления. Этиология и нейрогуморальные механизмы развития воспаления. Первичная и вторичная альтерация. Медиаторы воспаления. Изменение обмена веществ в тканях при воспалении. Понятие о противовоспалительных медиаторах. Пролиферация, механизмы развития. Стимуляторы и ингибиторы репаративной стадии воспаления. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в тканях при	- факторы среды обитания человека, влияющие на развитие типовых патологических процессов, - причины, условия возникновения и развития патофизиологических компенсаторно-	- интерпретировать результаты исследований и делать выводы, понимать стратегии новых методов и технологий, внедряемых в науку и практику с целью обоснования характера течения типовых патологи-	3	

				<p>шать патофизиологические задачи на основе результатов патофизиологического анализа реальных данных о патологическом процессе, состоянии, реакции, заболевании и/или пациенте в целом;</p> <p>- определение уровня подготовки обучающихся по результатам контрольного тестирования к разделу «Типовые патологические процессы».</p>	<p>воспалении. Изменения реологических свойств крови в очаге воспаления, белкового состава и физико-химических свойств плазмы. Экссудация и эмиграция лейкоцитов, механизмы развития, виды экссудатов. Роль реактивности в развитии воспаления. Классификация воспаления. Развитие воспаления в онтогенезе. Особенности воспалительных процессов в челюстно-лицевой области. Биологическое значение воспаления и принципы противовоспалительной терапии. Ответ острой фазы; определение понятия. Проявление и механизмы развития. Лихорадка: определение понятия, стадии; типы лихорадочных реакций, их общая характеристика. Формирование лихорадки в фило- и онтогенезе Этиология лихорадки. Пирогенные вещества, классификация, источники образования. Механизмы действия пирогенов. Зависимость развития лихорадки от свойств пирогенов и реактивности организма. Отличия лихорадки от экзогенной и др. видов гипертермий. Патофизиологические механизмы развития лихорадки: клеточные, рефлекторные, центральные и гуморальные. Изменение обмена веществ и физиологических систем при лихорадке. Биологическое значение лихорадки. Патофизиологические принципы жаропонижающей терапии и пиротерапии. Аллергия: определение понятия, классификация, общая характеристика. Экзо- и эндоаллергены, их виды. Патофизиологические основы методов выявления аллергии. Патофизиологическая характеристика аллергической реактивности в фило- и онтогенезе. Аллергия замедленного типа: контактная и бактериальная аллергия. Природа аллергенов. Патоиммунные, патохимические и патофизиологические механизмы развития. Значение для проблемы пересадки органов и</p>	<p>приспособительных и патологических реакций организма при гипоксии, гипер- и гипобарии, лихорадке, аллергии, воспалении, патофизиологические основы профилактики и терапии ТПП</p>	<p>ческих процессов - оценивать реакции организма, приводящие к развитию типовых патологических процессов, в ответ на воздействие факторов среды</p>	
--	--	--	--	---	---	--	--	--

					тканей. Аллергия немедленного типа: природа аллергенов, патоиммунные и патохимические механизмы развития. Механизмы гипосенсибилизации при аллергии. Атопические болезни, анафилактические реакции, лекарственная и пищевая аллергия, патофизиологические механизмы развития. Аутоаллергия: аутоаллергены, механизмы нарушения иммунной толерантности и возникновения иммунной аутоагрессии. Принципы выявления и терапии аутоиммунных заболеваний.			
3	ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ТИПОВЫХ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ	14	Патофизиология белкового обмена	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических явлений, связанных с нарушениями обменных процессов в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассмотреть общие патофизиологические характеристики расстройств белкового обмена; - раскрыть ведущие патогенетические факторы в развитии гиперазотемии, гипер-, гипо- и диспротеинемии; парапротеинемии; - сформировать представление о нарушении обмена нуклеиновых кислот, нарушении обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. 	Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушение усвоения белков пищи; обмена аминокислот и аминокислотного состава крови; гипераминацидемии. Расстройства конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия. Нарушения белкового состава плазмы крови: Конформационные изменения белков. Расстройства транспортной функции белков плазмы крови. Белково-калорийная недостаточность (квашиоркор, алиментарный маразм, сравнительная гормонально-метаболическая и патологическая характеристика). Нарушения обмена нуклеиновых кислот: редупликации и репарации ДНК, синтеза информационной, транспортной и рибосомальной РНК. Конформационные изменения ДНК и РНК. Роль антител к нуклеиновым кислотам в патологии. Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.	- роль факторов среды обитания и реакции организма на общие закономерности возникновения, развития и исхода болезненных явлений, связанных с нарушениями обмена белков;	- оценивать роль факторов среды обитания человека в развитии патологий обмена белков, по данным анализа мочи и клиренс-тестов давать характеристику нарушений белкового обмена в организме	3
		15	Гипергидратация организма и отеки, гипогидратация (обезвоживание) организма, механизмы развития	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических явлений, связанных с нарушениями обменных процессов в организме.</p>	Нарушение водно-солевого обмена. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Отеки: распределение, виды, нейрогуморальные механизмы развития. Расстройства водно-солевого обмена: патогенетические факторы отека. Расстройства водно-солевого обмена.	- реакции организма при нарушении водно-солевого обмена	- оценивать влияние факторов внешней среды на изменение водно-солевого баланса организма	3

			Задачи занятия: - рассмотреть общие патофизиологические характеристики расстройств водно-солевого обмена; - раскрыть ведущие патогенетические факторы в развитии отдельных видов отеков; - раскрыть общие нейро-гормональные механизмы развития отека; - сформулировать основные принципы терапии различных видов отеков.	Обезвоживание: гипер-, изо- и гипоосмолярная дегидратация. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических и голодных отеков. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков. Нарушения электролитного обмена.	тия сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических и голодных отеков		
16	Нарушения кислотно-основного состояния. Ацидозы и алкалозы	Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических явлений, связанных с нарушениями обменных процессов в организме. Задачи занятия: - изучить причины и механизмы развития газовых и негазовых ацидозов и алкалозов. - определить роль буферных и висцеральных систем в компенсации расстройств КОС. - познакомиться с лабораторными методами оценки нарушений КОС. - изучить основные показатели КОС. - перечислить принципы терапии ацидозов и алкалозов.	Основные формы нарушений кислотно-основного состояния (КОС): ацидозы и алкалозы. Классификация ацидозов и алкалозов: газовые и негазовые ацидозы и алкалозы, смешанные формы; компенсированные, субкомпенсированные и некомпенсированные формы. Патофизиологические показатели нарушений КОС. Механизмы развития ацидозов и алкалозов. Основные патологические проявления в организме. Патофизиологические принципы коррекции ацидозов и алкалозов.	- основные методики патохимического исследования для оценки изменений в организме при действии неблагоприятных факторов	- интерпретировать результаты исследований связанных с нарушением кислотно-основного состояния	3	
17	Патофизиология углеводного обмена, сахарный диабет	Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических явлений, связанных с нарушениями обменных процессов в организме. Задачи занятия: - ознакомить студентов с механизмами развития инсулинозависимого и инсулинонезависимого сахарного диабета;	Нарушение механизмов переваривания, всасывания и промежуточного обмена углеводов. Гипергликемические и гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Сахарная кривая, патофизиологическое значение. Диабетическая и гипогликемическая кома. Панкреатическая инсулиновая недостаточность. Инсулинозависимый сахарный диабет, этиология, патогенез. Внепанкреатическая инсулиновая недостаточность. Механизмы инсулинорезистентности.	- роль факторов внешней среды влияющих на изменение углеводного обмена	- оценивать нарушения углеводного обмена с учетом влияния на человека определенных факторов внешней среды	3	

			<p>-научить понимать происхождение отдельных признаков сахарного диабета (полиурии, жажды, кетоза и др);</p> <p>- научить анализировать результаты сахарных кривых при скрытых формах диабета;</p> <p>- научить основным принципам терапии сахарного диабета.</p>	Нарушения обмена веществ и функций различных органов и физиологических систем при сахарном диабете.			
18	Патофизиология липидного обмена	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических явлений, связанных с нарушениями обменных процессов в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <p>- рассмотреть общие патофизиологические характеристики расстройств липидного обмена;</p> <p>- раскрыть ведущие патогенетические факторы в развитии атеросклероза;</p> <p>- сформировать представление о нарушении обмена фосфолипидов;</p> <p>- научить анализировать результаты биохимических исследований и с их помощью определять стадии атеросклероза и ожирения в организме.</p>	<p>Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии. Значение нарушений транспорта липидов в крови. Общее ожирение, его виды и механизмы. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. Атеросклероз, его факторы риска, патогенез, последствия. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы. Эндотелиальная дисфункция и атерогенез.</p> <p>Метаболический синдром: общая характеристика, виды, основные причины, механизмы развития, проявления. Дислипидемия, ожирение, инсулинорезистентность, гипертоническая болезнь, атерогенез как взаимосвязанные компоненты метаболического синдрома.</p>	<p>- роль факторов среды обитания и реакции организма на общие закономерности возникновения, развития и исхода болезненных явлений, связанных с нарушениями обмена жиров;</p> <p>- эффективность профилактических стратегий для обеспечения результативного контроля заболеваний, связанных с нарушением липидного обмена</p>	<p>- оценивать роль факторов среды обитания человека в развитии патологий обмена жиров в организме</p>	3	
19	Коллоквиум: «Патофизиология обмена веществ»	<p>Цель: проведение контроля освоения учебного материала, предусмотренного рабочей программой для этого раздела.</p> <p>Задачи занятия:</p> <p>- проверка знаний теоретического материала по разделу «Патофизиология обмена веществ» с использованием устного опроса, предусмотренного формами текущего контроля;</p> <p>- оценка умения обучающихся решать патофизиологические задачи на</p>	<p>Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Расстройства основных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия. Нарушения белкового состава плазмы крови: Белково-калорийная недостаточность .</p> <p>Нарушения обмена нуклеиновых кислот. Конформационные изменения ДНК и РНК. Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований.</p> <p>Нарушение водно-солевого обмена.</p>	<p>- роль факторов среды обитания и реакции организма на общие закономерности возникновения, развития и исхода болезненных явлений, связанных с нарушениями обмена белков, жиров, углеводов, КОС, ВСО</p>	<p>- оценивать роль факторов среды обитания человека в развитии патологий обменных процессов в организме</p> <p>- интерпретировать результаты исследований связанных с нарушением кислотно-основного состояния, обмена</p>	3	

				<p>основе результатов патофизиологического анализа реальных данных о нарушениях основных видов обмена веществ;</p> <p>- определение уровня подготовки обучающихся по результатам контрольного тестирования к разделу «Патофизиология обмена веществ».</p>	<p>Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Отеки.</p> <p>Обезвоживание: гипер-, изо- и гипоосмолярная дегидратация. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических и голодных отеков. Принципы терапии отеков. Нарушения электролитного обмена.</p> <p>Основные формы нарушений кислотно-основного состояния (КОС): ацидозы и алкалозы. Классификация ацидозов и алкалозов. Патофизиологические показатели нарушений КОС. Механизмы развития ацидозов и алкалозов. Патофизиологические принципы коррекции ацидозов и алкалозов.</p> <p>Нарушение основных этапов обмена углеводов. Гипергликемические и гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Сахарная кривая, патофизиологическое значение. Диабетическая и гипогликемическая кома.</p> <p>Панкреатическая инсулиновая недостаточность. Инсулинозависимый сахарный диабет, этиология, патогенез. Внепанкреатическая инсулиновая недостаточность.</p> <p>Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии. Общее ожирение, его виды и механизмы. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии.</p> <p>Атеросклероз, его факторы риска, патогенез, последствия. Метаболический синдром: общая характеристика, виды, основные причины, механизмы развития, проявления. Дислипопроteinемия, ожирение, инсулинорезистентность, гипертоническая болезнь, атерогенез как взаимосвязанные компоненты метаболического синдрома.</p>		<p>белков, жиров, углеводов</p>	
--	--	--	--	---	--	--	---------------------------------	--

4	ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ	20	Типовые формы патологии системы кровообращения. Сердечная недостаточность	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с общей этиологией и механизмами развития сердечной недостаточности, с относительной и абсолютной коронарной недостаточностью; - научить студентов анализировать формы сердечной недостаточности и компенсаторные реакции организма; - сформировать представления о принципах терапии сердечной недостаточности; - сформировать основы рационального врачебного мышления и эффективного действия будущего врача. 	Патофизиологические механизмы развития сердечной недостаточности; Общие и гемодинамические проявления сердечной недостаточности. Принципы терапии; Формы сердечной недостаточности; Понятие об ишемической болезни сердца; Коронарогенные и некоронарогенные механизмы ее развития; Стенокардия и инфаркт миокарда, осложнение и исходы. Этиология, патогенез и электрокардиографические проявления аритмий; Понятие об искусственных водителях ритма.	- причины, условия возникновения и развития сердечной недостаточности, раннюю диагностику, и принципы нормализации функции сердца при сердечной недостаточности	- оценивать влияние социальных факторов в развитии ишемической болезни сердца с целью предупреждения заболевания. - определять по данным ЭКГ основные виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда для решения профессиональных задач	3
		21	Артериальная гипертензия, артериальная гипотензия	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с этиологией и патофизиологическими механизмами развития артериальных гипертензий и гипотензий; - научить студентов анализировать прессорные, центрогенные, эндокринные, почечные механизмы, и недостаточность депрессорных механизмов в развитии артериальных гипертензий; - сформировать представления о гипертонической и гипотонической болезнях; - сформировать основы рационального врачебного мышления и эффективного действия будущего врача. 	Первичная и вторичная артериальная гипертензия; патофизиологические факторы стабилизации высокого артериального давления; Этиология артериальных гипертензий и гипотензий; нейрогенные (центрогенные и рефлексогенные) механизмы развития артериальной гипертензии. Понятие об эндокринных и «почечных» механизмах развития артериальных гипертензий; Осложнения и последствия артериальных гипертензий; Связь артериальных гипертензий и атеросклероза; Острые и хронические артериальные гипотензии, причины, механизмы, проявления и последствия. Гипотоническая болезнь.	- роль факторов внешней среды в развитии артериальных гипер- и гипотензий, а также реакции организма на их воздействия	- применять знания, полученные на занятии по теме: «Нарушение кровообращения при расстройстве функций (тонуса) сосудов в последующей лечебно-профилактической деятельности с целью выявления причин и условий их возникновения и развития, их ранней диагностики и предупреждения возникновения, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	3

	22	Патофизиология внешнего дыхания.	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с современными механизмами развития дыхательной недостаточности и патологических форм дыхания; - научить студентов анализировать показатели вентиляционной, диффузионной, перфузионной систем в формировании дыхательной недостаточности; 	Дыхательная недостаточность: определение, показатели дыхательной недостаточности. Нарушение биомеханики дыхания, альвеолярная гиповентиляция, нарушение альвеоло-капиллярной диффузии, недостаточность лёгочной перфузии, нарушение лёгочного капиллярного кровотока, лёгочная гипервентиляция: причины и механизмы развития. Компенсаторно-приспособительные процессы в системе внешнего дыхания при повреждении отдельных её звеньев. Нарушение метаболических функций лёгких. Нарушение сурфактантной системы.	- роль факторов внешней среды в развитии нарушений в системе внешнего дыхания, а также реакции организма на их воздействия	- оценивать нарушения в системе внешнего дыхания с учетом влияния на человека определенных факторов	3
	23	Типовые формы патологии почек.	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представление об причинах, механизмах развития и проявлениях почечных синдромов - на основе анализа клинико-лабораторных данных научить дифференцировать нарушения фильтрационной, реабсорбционной и секреторной функций почек - научить объяснять механизмы развития преренальной, ренальной и постренальной острой почечной недостаточности - способствовать применению теоретических знаний о механизмах развития почечной недостаточности для диагностики, прогнозирования, обоснования принципов патогенетической терапии и профилактики - научить по данным анализа мочи и клиренс-тестов давать характеристику типовым нарушениям функций почек. 	<p>Общая этиология и патогенез расстройств функций почек. Почечная недостаточность, определение понятия, классификация.</p> <p>Принципы функционального исследования почек, понятие о клиренс-тестах. Почечно-каменная болезнь, этиология и патогенез.</p> <p>Острая почечная недостаточность преренального происхождения, причины и механизмы нарушения клубочковой фильтрации, проявления.</p> <p>Острая почечная недостаточность ренального происхождения: гломерулярная и тубулярная формы, причины, механизмы и проявления. Нарушение процессов клубочковой фильтрации, проксимальной и дистальной канальцевой реабсорбции и секреции.</p> <p>Диффузный гломерулонефрит, этиология, патогенез и проявления. Нефротический синдром, почечные энзимопатии, проявления наследственных тубулопатий.</p>	- факторы среды обитания человека, способствующие возникновению основных заболеваний почек, - реакции организма и механизмы их развития при почечной недостаточности	- интерпретировать основные нарушения функции почек с учетом воздействия факторов среды обитания человека	3
	24	Печеночная недостаточность. Желтухи	Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.	Общая этиология и патогенез заболеваний печени: гепатиты, циррозы печени, принципы функциональных проб при исследовании печени. Желчнокаменная	- факторы среды обитания человека, способствующие возникновению	- анализировать результаты биохимических исследований при патоло-	3

			<p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представление о закономерностях функционирования гепатобилиарной системы, - сформировать представление об этиологии, патогенезе и классификации желтух, причинах и механизмах развития печеночной недостаточности - научить дифференцировать надпеченочную, печеночную и подпеченочную желтухи, определять печеночную недостаточность по клинико-лабораторным тестам. - научить применять теоретические знания о механизмах развития желтух, холемии для диагностики, прогнозирования, обоснования принципов патогенетической терапии и профилактики. 	<p>болезнь, этиология и патогенез.</p> <p>Недостаточность функций печени: парциальная и тотальная. Нарушение метаболической, регуляторной, барьерной, дезинтоксикационной функций. Печёночная кома. Изменения в тканях полости рта при хронической печёночной недостаточности.</p> <p>Надпечёночные (гемолитические) желтухи, причины, механизмы и проявления. Синдром портальной гипертензии, механизмы развития.</p> <p>Печёночные (гепато-целлюлярные) желтухи, причины, механизмы и проявления. Желтуха у недоношенных детей, механизмы развития.</p> <p>Подпечёночные (механические) желтухи, причины, механизмы и проявления. Синдромы холемии и ахолии, механизмы развития.</p>	<p>основных заболеваний печени,</p> <ul style="list-style-type: none"> - реакции организма и механизмы их развития при печеночной недостаточности 	<p>гии печени с учетом воздействия факторов среды обитания человека</p>	
25	<p>Типовые формы патологии эндокринной системы.</p> <p>Стресс и его значение в патологии.</p>	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научить студентов современным механизмам формирования эндокринопатий; -показать роль нарушения обмена веществ при эндокринопатиях в развитии различных заболеваний организма человека; Обучить анализу клинических синдромов при диагностике эндокринопатий; - обосновать основные методы профилактики и лечения эндокринных заболеваний. 	<p>Центральные механизмы развития эндокринопатий. Первичные механизмы развития эндокринопатий.</p> <p>Патология гипоталамо-гипофизарной системы. Парциальная и тотальная гипер- и гиподисфункция передней и задней доли гипофиза. Причины, механизмы развития. Ранние и поздние формы парциальной и тотальной гиперфункции коры надпочечников. Вторичная гиперфункция коры надпочечников. Причины и механизмы развития. Патологические проявления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - роль факторов внешней среды в развитии нарушений эндокринной системы, а также реакции организма на их воздействия 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать нарушения в системе эндокринной регуляции организма с учетом влияния на человека определенных факторов 	3	
26	<p>Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности</p>	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:</p>	<p>Общая патофизиологическая характеристика неврозов. Классификация неврозов. Патонейрофизиологические механизмы развития неврозов. Патопсихологические механизмы развития неврозов. Патофизи-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - роль факторов внешней среды в развитии нарушений нервной системы, а также ре- 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать нарушения работы нервной системы организма с учетом влияния на челове- 	3	

			<ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с механизмами формирования неврозов: патофизиологическими и психическими; - определить роль социально- значимых проблем в механизмах развития неврозов; -научить использовать профессиональные и социальные особенности человека для оценки функционального состояния нервной системы; - научить принципам профилактики, диагностики и лечения неврозов. 	<p>физиологические проявления неврозов.</p>	<p>акции организма на их воздействия</p>	<p>ка определенных факторов</p>	
27	<p>Коллоквиум «Патофизиология органов и систем»</p>	<p>Цель: проведение контроля освоения учебного материала, предусмотренного рабочей программой для этого раздела.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка знаний теоретического материала по разделу «Патофизиология органов и систем» с использованием устного опроса, предусмотренного формами текущего контроля; - оценка умения обучающихся решать патофизиологические задачи на основе результатов патофизиологического анализа реальных данных о патологическом процессе, состоянии, реакции, заболевании и/или пациенте в целом; - определение уровня подготовки обучающихся по результатам контрольного тестирования к разделу «Патофизиология органов и систем». 	<p>Сердечная недостаточность, общие механизмы и принципы терапии. Формы сердечной недостаточности.</p> <p>Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь): нейрогенные (центрогенные и рефлексогенные) механизмы развития артериальной гипертензии. Депрессорные механизмы артериальной гипертензии. Осложнения и последствия артериальных гипертензий. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии, эндокринные и «почечные» артериальные гипертензии, виды, причины и механизмы развития. Связь артериальных гипертензий и атеросклероза.</p> <p>Артериальные гипотензии, острые и хронические. Гипотоническая болезнь.</p> <p>Общая этиология и патогенез расстройств внешнего дыхания. Патологические формы дыхания. Дыхательная недостаточность: определение, показатели дыхательной недостаточности.</p> <p>Общая этиология и патогенез заболеваний печени: гепатиты, циррозы печени, принципы функциональных проб при исследовании печени. Желчекаменная болезнь, этиология и патогенез.</p> <p>Общая этиология и патогенез расстройств функций почек. Почечная недостаточность, определение понятия, классифика-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - роль факторов внешней среды в развитии артериальных гипер – и гипотензий, а также реакции организма на их воздействия - роль факторов внешней среды в развитии нарушений в системе внешнего дыхания, а также реакции организма на их воздействия - факторы среды обитания человека, способствующие возникновению основных заболеваний печени, - реакции организма и механизмы их развития при печеночной недостаточности - роль факторов внешней среды в развитии наруше- 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать влияние социальных факторов в развитии ишемической болезни сердца и нарушений сосудистого тонуса с целью предупреждения заболевания. - определять по данным ЭКГ основные виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда для решения профессиональных задач - оценивать нарушения работы нервной и эндокринной систем организма с учетом влияния на человека определенных факторов - анализировать результаты биохимических исследований при патологии печени с уче- 	3	

					ция. Принципы функционального исследования почек, понятие о клиренс-тестах. Почечно-каменная болезнь, этиология и патогенез.	ний нервной системы, а также реакции организма на их воздействия	том воздействия факторов среды обитания человека	
5	ПАТОФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ	28	Острая кровопотеря, геморрагический шок	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии системы крови и её роли в патогенезе нарушений в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научить студентов распознавать характер, динамику и степень изменения жизнедеятельности в зависимости от объема и скорости развития кровопотери - сформировать представление о закономерностях возникновения, развития и исхода острых кровопотерь - уметь находить проявления повреждения и компенсации со стороны систем внутренних органов при кровопотере; - способствовать формированию знаний об основных принципах патогенетической терапии геморрагического шока 	Острая кровопотеря, шок, коллапс; причины и механизмы развития, защитно-приспособительные реакции организма. Расстройства физиологических функций при кровопотере и в постгеморрагических состояниях. Принципы терапии кровопотерь: переливание крови и кровезаменителей, механизмы и профилактика.	- факторы среды обитания человека, влияющие на тяжесть течения острой кровопотери, -причины и условия возникновения, классификацию, диагностику кровопотери, способы предупреждения развития геморрагического шока при острой кровопотери, принципы патогенетической терапии геморрагического шока	- интерпретировать гемограмму по наличию и степени кровопотери, геморрагическом шоке	3
		29	Тромбоз. Причины и механизмы развития	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии системы крови и её роли в патогенезе нарушений в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрыть современные представления о механизмах тромбообразования и эмболии; - показать роль тромбоза, эмболии в механизмах нарушения периферического кровообращения; - научить анализировать клинические синдромы, связанные с нарушениями в функционировании свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем организма; 	Тромбоз и эмболия как частые причины местных нарушений кровотока. Стадии и механизмы тромбообразования. Причины и механизмы развития эмболов. Тромбоэмболическая болезнь. Пути профилактики и терапии.	- роль факторов среды обитания и реакции организма в нарушении агрегатного состояния крови и развитии тромбоза	- интерпретировать результаты гемограммы с целью определения нарушений в системе свертывания крови	3

			- научить анализировать результаты коагулограммы (тромбоэластограммы) при патологии системы агрегатного состояния крови (РАСК)				
30	Типовые формы нарушений в системы гемостаза.	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии системы крови и её роли в патогенезе нарушений в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрыть современные представления о механизмах геморрагий, тромбообразования, эмболии и ДВС-синдрома; - показать роль тромбоза, эмболии в механизмах нарушения периферического кровообращения; - научить анализировать клинические синдромы, связанные с нарушениями в функционировании свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем организма; - сформировать основы диагностики и лечения различных видов геморрагий. 	<p>Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза.</p> <p>Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз.</p> <p>Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы).</p> <p>Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.</p>	<p>- роль факторов среды обитания и реакции организма в нарушении агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза;</p> <p>- основы диагностики и профилактики различных видов геморрагий</p>	- интерпретировать результаты гемограммы с целью определения нарушений в системе гемостаза	3	
31	Типовые формы патологии системы крови. Анемии	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии системы крови и её роли в патогенезе нарушений в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить этиологию и патогенез наиболее распространенных видов анемий - ознакомиться с современными классификациями анемий - изучить микроскопическую картину крови при анемиях - оценить нарушения и компенсаторно-приспособительные процессы в организме при анемиях 	<p>Анемии как типовой патологический процесс: качественные изменения эритроцитов при анемиях. Классификация анемий: по патогенезу, по типу эритропоэза, по цветовому показателю. Острые и хронические постгеморрагически анемии, дизэритропоэтические анемии, приобретенные и наследственные гемолитические анемии. Патофизиологические проявления анемий. Патофизиологические принципы лечения анемий.</p>	- комплекс мероприятий, направленных на предупреждение развития анемий, выявление причин и условий их возникновения	- использовать новые методы и технологии для выявления роли неблагоприятных факторов внешней среды в развитии анемий	3	

			- познакомиться с принципами патогенетической терапии различных видов анемий.				
32	Лейкоцитозы, лейкопении	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии системы крови и её роли в патогенезе нарушений в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить классификацию лейкоцитозов и лейкопений; - оценить количественные и качественные лейкоцитов при лейкозах и лейкопениях; - дать характеристику регенеративному и дегенеративному ядерным сдвигам влево и вправо; - изучить этиологию и патогенез лейкоцитозов и лейкопений, их клинико-лабораторные проявления; - овладеть умением оценки лейкоцитарной формулы по готовым анализам крови, формулировать гематологические заключения. 	Общая характеристика нарушений системы лейкоцитов. Лейкоцитозы: причины развития, классификация лейкоцитозов (физиологические и патологические). Изменения лейкоцитарной формулы при патологических лейкоцитозах. Механизмы развития патологических лейкоцитозов: регенеративный, перераспределительный, ангидремический. Общепатологическое значение лейкоцитозов. Лейкопении: причины развития, классификация. Механизмы развития патологических лейкопений. Патофизиологическое значение лейкопений.	- комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, предупреждение возникновения лейкоцитозов и лейкопений, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения	- оценивать реакции организма при воздействии факторов внешней среды в развитии лейкоцитозов и лейкопений	3	
33	Гемобластозы. Лейкозы	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии системы крови и её роли в патогенезе нарушений в организме.</p> <p>Задачи занятия: изучить этиологию и патогенез лейкозов, принципы их классификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить количественные и качественные изменения крови при лейкозах; познакомиться с современными теориями происхождения лейкозов; оценить особенности морфологического состава периферической крови при различных видах лейкозов; 	Гемобластозы, лейкозы. Классификация лейкозов: острый и хронические; лейкемический, сублейкемический, алейкемический, лейкемический. Причины развития лейкозов: ДНК- и РНК-онковирусы, физические, химические факторы. Теории развития лейкозов: вирусогенетическая, эпигеномно-муционная, мутационно-вирусогенетическая. Патофизиологические механизмы развития лейкозов: механизмы опухолевой трансформации (внутриклеточные механизмы) и механизмы опухолевой прогрессии (внеклеточные механизмы). Особенности клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов. Нарушения в организме при лейкозах.	- принципы оценки роли патогенных факторов внешней среды в развитии лейкозов	- применять комплекс методов, направленных на предупреждение развития лейкозов, выявление причин и условий их возникновения	3	

		34	Коллоквиум «Патофизиология системы крови»	<p>Цель: проведение контроля освоения учебного материала, предусмотренного рабочей программой для этого раздела.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка знаний теоретического материала по разделу «Патофизиология системы крови» с использованием устного опроса, предусмотренного формами текущего контроля; - оценка умения обучающихся решать патофизиологические задачи на основе результатов патофизиологического анализа реальных данных о патологическом процессе, состоянии, реакции, заболевании и/или пациенте в целом; - определение уровня подготовки обучающихся по результатам контрольного тестирования к разделу «Патофизиология системы крови». 	<p>Нарушения системы эритроцитов: анемии, определение понятия, классификация, количественные и качественные изменения эритроцитов.</p> <p>Нарушения системы лейкоцитов: лейкоцитозы, виды; причины и механизмы развития; изменения лейкоцитарной формулы. Лейкемоидные реакции. Лейкопении, виды, агранулоцитоз, алейкия; причины и механизмы развития; изменения лейкоцитарной формулы. Гемобластозы. Лейкозы, лейкомии: определение, общая характеристика, классификация.</p> <p>Механизмы опухолевой трансформации клеток при лейкозах. Роль онкогенов. Особенности лейкозных клеток.</p> <p>Изменение общего объёма крови: гипо- и гиперволемию; их виды, причины и механизмы, значение для организма. Изменение физико-химических свойств крови: осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ. Острая кровопотеря, причины и механизмы развития, защитно-приспособительные реакции организма.</p> <p>Нарушения свёртывания крови и гемостаза: наследственные и приобретённые формы, тромбоцитопении. Нарушения гемокоагуляции и фибринолиза.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - факторы среды обитания человека, влияющие на тяжесть течения острой кровопотери, - причины и условия возникновения, классификацию, диагностику кровопотери, способы предупреждения развития геморрагического шока при острой кровопотери, принципы патогенетической терапии геморрагического шока - комплекс мероприятий, направленных на предупреждение развития анемий, выявление причин и условий их возникновения - принципы оценки роли патогенных факторов внешней среды в развитии лейкоцитозов и лейкозов 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты гемограммы с целью определения нарушений в системе свертывания крови - использовать новые методы и технологии для выявления роли неблагоприятных факторов внешней среды в развитии анемий - оценивать реакции организма при воздействии факторов внешней среды в развитии лейкоцитозов и лейкопений - применять комплекс методов, направленных на предупреждение развития лейкозов, выявление причин и условий их возникновения 	3
--	--	----	--	--	--	--	--	---

4.4. Тематика самостоятельной работы обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма самостоятельной работы (ПЗ-практические занятия, ВК-входящий контроль, ТК-текущий контроль, ПК-промежуточный контроль, СЗ-ситуационные задачи)	Цель и задачи	Метод. обеспечение	Часы
Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности. Задачи: - для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и ви-деозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.; - для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видео-записей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции; подготовка рефератов, докладов, тестирование, выполнение ситуационных задач и	-УМК для самостоятельной работы студентов	4
Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
Повреждение клетки.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
Терминальное состояние.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
Патофизиология воспаления.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипер- и гипотермии.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Патофизиология гипоксии.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Реактивность и резистентность организма. Их значение в патологии. Наследственность, изменчивость и патология.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
Патофизиология гипероксии.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
Аллергия. Этиология, патогенез.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3

	к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	других индивидуальных заданий предусмотренных рабочей программой.		
ИТОГО часов в 5 семестре				30
Нарушение углеводного обмена.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи:</p> <p>- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;</p> <p>- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видео-записей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции; подготовка рефератов, докладов, тестирование, выполнение ситуационных задач и других индивидуальных заданий предусмотренных рабочей программой</p>	-УМК для самостоятельной работы студентов	3
Нарушение липидного обмена.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Нарушение водно-солевого обмена.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Типовые формы нарушения обмена веществ. Нарушение КОС.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Патофизиология системы иммунобиологического надзора (иммунодефициты).	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
Типовые формы патологии системы кровообращения. Сердечная недостаточность.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
Типовые формы патологии газообменной функции легких.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Печеночная недостаточность. Желтухи.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
Типовые формы патологии почек.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Патофизиология экстремальных состояний.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Острая кровопотеря. Геморрагический шок.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3

Тромбоз, эмболия	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Типовые формы нарушений в системы гемостаза.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Лейкоцитозы, лейкопении	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			2
Патофизиология наркоманий и токсикоманий. Алкоголизм.	подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий			3
ИТОГО часов в 6 семестре				39

4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	компетенции	
		ПК-1	Общее кол-во компетенций (Σ)
Раздел 1 ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ	18		
Предмет, задачи, методы патофизиологии.	3	+	1
Общая нохология	3	+	1
Общая этиология. Роль факторов внешней среды в развитии патологических процессов.	3	+	1
Общий патогенез. Значение специфических рефлексогенных зон в механизмах развития патологического процесса	3	+	1
Терминальное состояние, механизмы развития.	3	+	1
Раздел 2 ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	21		
Воспаление, механизмы развития. Альтеративно-дистрофические, сосудисто-экссудативные явления	3	+	1
Воспаление, механизмы развития. Пролиферативные явления.	3	+	1
Патофизиология гипоксии, механизмы развития.	3	+	1
Патофизиология аллергии. Этиология и механизмы развития ГЧНТ.	3	+	1
Патофизиология аллергии. Этиология и механизмы развития ГЧЗТ.	3	+	1
Лихорадка, механизмы развития	3	+	1
Раздел 3	18		

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ТИПОВЫХ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ			
Патофизиология белкового обмена	3	+	1
Гипергидратация организма и отеки, гипогидратация (обезвоживание) организма, механизмы развития	3	+	1
Нарушения кислотно-основного состояния. Ацидозы и алкалозы	3	+	1
Патофизиология углеводного обмена, сахарный диабет	3	+	1
Патофизиология липидного обмена	3		1
Раздел 4 ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ	24		
Типовые формы патологии системы кровообращения. Сердечная недостаточность	3	+	1
Артериальная гипертензия, артериальная гипотензия	3	+	1
Патофизиология внешнего дыхания.	3	+	1
Печеночная недостаточность. Желтухи	3	+	1
Типовые формы патологии почек.	3	+	1
Типовые формы патологии эндокринной системы. Стресс и его значение в патологии.	3	+	1
Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности	3	+	1
Раздел 5 ПАТОФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ	21		
Острая кровопотеря, геморрагический шок	3	+	1
Типовые формы нарушений в системы гемостаза	3	+	1
Тромбоз и эмболия	3	+	1
Типовые формы патологии системы крови. Анемии	3	+	1
Лейкоцитозы, лейкопении	3	+	1
Гемобластозы. Лейкозы	3	+	1
Итого	102		

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (138 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (69 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов, лабораторного оборудования и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

В начале каждого тематического модуля определяется цель, которая должна быть достигнута в результате освоения модуля. Ключевым положением конечной цели модуля является формирование умения решать профессиональные врачебные задачи по теме модуля на основе патофизиологического анализа данных о патологическом процессе, болезни, пациенте.

На следующем этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме модуля с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации.

По основным проблемным теоретическим вопросам темы модуля организуется дискуссия учащимися с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки учащихся по теме модуля, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом.

Для формирования у обучающихся умения проводить патофизиологический анализ данных о патологическом процессе или заболевании студенты самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя, решают ситуационные задачи и/или проводят исследования (в том числе – на биологических объектах: животных, изолированных органах, тканях, клетках и т.п.). Работа студента в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Алгоритм работы при решении профессиональных задач предполагает проведение патофизиологического анализа конкретных сведений о форме патологии, результатах экспериментов или о пациенте. При этом дается характеристика причин и условий, вызывающих заболевание или патологический процесс; ключевых звеньев их патогенеза, проявлений и механизмов их развития, исходов патологии. Этот этап решения задачи моделирует одно из важных действий врача – постановку и обоснование диагноза, а также прогноз развития патологии. На следующем этапе формулируются (там, где это необходимо) и обосновываются принципы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, а также профилактики синдрома, заболевания, болезненного состояния или иной формы патологии.

Контроль и коррекция усвоения материала модуля проводятся на основе оценки преподавателем результатов индивидуального самостоятельного решения учащимися ситуационных задач. Такой подход позволяет достигнуть главную цель базового курса дисциплины и курса клинической патофизиологии – сформировать основы рационального мышления и эффективного действия будущего врача.

Каждый модуль заканчивается кратким заключением преподавателя (или, по его поручению обучающимся). В заключении обращается внимание на ключевые положения тематического модуля, типичные ошибки или трудности, возникающие при патофизиологическом анализе данных и решении профессиональных врачебных задач. Преподаватель даёт рекомендации по их предотвращению и/или преодолению.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах,

на рекомендованных медицинских сайтах). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и ВУЗа.

По каждому разделу на кафедре имеются методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Самостоятельная работа студента при написании обзоров научной литературы способствует формированию способности анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать результаты естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности.

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу по ходу освоения дисциплины «Патологическая физиология», способствуют формированию у студента культуры мышления, способностью логически правильно оформить результаты патофизиологического анализа конкретных данных как о форме патологии, так и о пациенте в целом; умения системно подходить к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; способности и готовности к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

Различные виды деятельности в процессе учебного модуля по патофизиологии формируют способность к анализу и оценке своих возможностей, приобретению новых знаний, освоению умений, использованию различных информационно-образовательных технологий.

5.2. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы занятий (занятия в электронной форме, решение ситуационных задач, данных лабораторных и инструментальных методов исследования и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. лекции
2. семинары
3. практические занятия (с применением интерактивных средств обучения)
4. мультимедиа-технологии (мультимедийные презентации, демонстрация клинических примеров)
5. электронное обучение с использованием материалов, размещенных на образовательной платформе «MOODLE»
6. внеаудиторная самостоятельная работа, включая образовательную платформу «MOODLE»

Дистанционное обучение предусматривает размещение учебно-методических материалов на сайте электронного и дистанционного обучения ВГМУ - <http://moodle.vsmaburdenko.ru>.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОФИЗИОЛОГИИ»

6.1. Примерная тематика рефератов

Семестр № 5

1. Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека.
2. Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.
3. Анализ факторов, определяющих особенности течения и исход воспалительного процесса.
4. Этиология, общие звенья патогенеза и клиническое значение иммунопатологических со-

- стояний.
5. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в хронизации острых патологических процессов.
 6. Характеристика факторов, вызывающих аллергические реакции и условий, предрасполагающих к их возникновению.
 7. Механизмы нарушений противоинфекционной резистентности организма при сахарном диабете.
 8. Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхолестеринемии.
 9. Современные концепции атерогенеза.
 10. Патогенез коматозных состояний.
 11. Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого атипизма.
 12. Иммунные реакции антибластомной резистентности организма, причины и механизмы подавления их активности при развитии злокачественных опухолей.
 13. Этиология, патогенез и особенности проявлений различных видов тромбоцитопатий.
 14. Роль генетического фактора в этиологии и патогенезе гемобластозов.
 15. Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутри-сосудистого свертывания крови.

Семестр № 6

1. Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики, принципы профилактики и лечения.
2. Аритмии сердца: виды, этиология, патогенез, последствия, принципы и методы лечения и профилактики.
3. Ишемическая болезнь сердца: основные причины, патогенез, проявления, принципы и методы диагностики, лечения и профилактики.
4. Значение феномена реперфузии при острой коронарной недостаточности.
5. Система "ренин-ангиотензин-альдостерон-АДГ"; функционирование в норме, при адаптивных реакциях организма и в процессе развития почечных артериальных гипертензий.
6. Роль сурфактантной системы в патологии легких.
7. Этиология, патогенез и принципы терапии отека легких.
8. Патогенез язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.
9. Патогенез язвенной болезни желудка.
10. Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.
11. Этиология и патогенез "периферических" (внежелезистых) форм эндокринных расстройств.
12. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипертиреоза.
13. Этиология и патогенез патологических форм боли.
14. Анализ биологических и социальных факторов, способствующих возникновению токсикомании, наркомании, алкоголизма.
15. Стресс как причина патологии.
16. Стадии и механизмы процесса умирания организма.
17. Анализ причин возникновения и последствий постреанимационной патологии, пути её предупреждения и лечения.

6.1. Примеры оценочных средств

Для входного контроля (ВК)	<p>1. КАКОЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ЭТАП В РАЗВИТИИ ПАТОФИЗИОЛОГИИ СВЯЗАН С ИМЕНЕМ В.В. ПАШУТИНА?</p> <p>1) клинический</p> <p>2) клеточный</p> <p>3) экспериментальный</p> <p>4) клинико-экспериментальный</p>
----------------------------	--

	<p>5) клинический ПК-1</p>
	<p>2.ГЛАВНАЯ МИШЕНЬ В КЛЕТКЕ ПРИ ДЕЙСТВИИ НА НЕЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) цитоплазматическая мембрана 2) ДНК 3) саркоплазматический ретикулум 4) рибосомы 5) митохондрии <p>ПК-1</p>
	<p>3.РАЗВИТИЕ ЛИХОРАДКИ ТОРМОЗЯТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) простагландины 2) катехоламины 3) ацетилхолин 4) тироксин 5) АКТГ <p>ПК-1</p>
	<p>4.ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭМИГРАЦИИ ЛЕЙКОЦИТОВ В ОЧАГ ВОСПАЛЕНИЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нейтрофилы, моноциты, лимфоциты 2) моноциты, нейтрофилы, макрофаги 3) эритроциты, нейтрофилы, лимфоциты 4) нейтрофилы, эритроциты, лимфоциты 5) эритроциты, базофилы <p>ПК-1</p>
	<p>5. ПУСКОВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПЕРЕГРУЗОЧНОЙ ФОРМЫ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ПЕРЕГРУЗКЕ ДАВЛЕНИЕМ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) увеличение внутривнутрикардиального давления 2) повышение давления в сосудах большого или малого круга кровообращения 3) понижение конечного диастолического объёма крови в полостях сердца 4) уменьшение внутривнутрикардиального давления 5) увеличение внеперикардального давления <p>ПК-1</p>
	<p>6. ПУСКОВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПЕРЕГРУЗОЧНОЙ ФОРМЫ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ПЕРЕГРУЗКЕ ОБЪЕМОМ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повышение конечного диастолического объёма крови в полостях сердца 2) снижение сердечного индекса 3) повышение артериального давления в большом круге кровообращения 4) повышение сердечного индекса 5) понижение артериального давления в большом круге кровообращения <p>ПК-1</p>
	<p>7.НАСЛЕДСТВЕННО-ОБУСЛОВЛЕННЫЙ ГЕМОЛИЗ ЭРИТРОЦИТОВ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фолиеводефицитной анемии 2) гемоглобинопатии 3) железодефицитной анемии 4) дисэритропоэтической анемии

Для текущего контроля (ТК)	<p>5) В12- дефицитная анемия ПК-1</p>
	<p>8.НАРУШЕНИЕ СИНТЕЗА ГЕМА МОЖЕТ ИМЕТЬ МЕСТО ПРИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) дефиците фолиевой кислоты 2) нарушении синтеза пиримидиновых оснований 3) дефиците железа 4) дефиците эритропоэтина 5) дефицит меди <p>ПК-1</p>
	<p>1.АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА ГЕМ-СИНТЕТАЗЫ СНИЖАЕТСЯ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ВИТАМИНА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В₆ 2) В₁ 3) С 4) К 5) А <p>ПК-1</p>
	<p>2. ПУСКОВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПЕРИКАРДИАЛЬНОЙ ФОРМЫ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нарушение целостности перикарда 2) повышение внутриперикардального давления 3) повышение давления в коронарных сосудах 4) понижение давления в коронарных сосудах 5) понижение давления в коронарных сосудах <p>ПК-1</p>
	<p>3.ЗАБОЛЕВАНИЕ, РАЗВИВАЮЩЕЕСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО II ТИПУ ИММУННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крапивница 2) сывороточная болезнь 3) иммунный агранулоцитоз 4) острый гломерулонефрит 5) аллергический альвеолит <p>ПК-1</p>
	<p>4.С ПОЗИЦИЙ БИОСОЦИАЛЬНОГО ДЕТЕРМИНИЗМА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) развитие болезни у человека необходимо рассматривать как с точки зрения филогенеза, так и с учетом воздействия социальных факторов 2) в развитии болезни необходимо учитывать не только биологические законы, но и воздействие социальных факторов 3) развитие болезни человека необходимо рассматривать как с точки зрения филогенеза, так и онтогенеза 4) развитие болезни человека необходимо рассматривать как с точки зрения филогенеза <p>ПК-1</p>
	<p>Патофизиологическая задача 1. Патологическая физиология — это наука, изучающая жизнедеятельность больного организма человека и животных, т.е. физиологию больного организма (В.В.Пашутин). Она изучает общие закономерности отклонений от нормального течения функции клеток, органов, систем и организма в целом при болезни. Патологическая физиология — фундаментальная наука и учебная дисциплина клинической и теоретической медицины.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение предмета. 2. Перечислите основные задачи патофизиологии.

	<p>3. Раскройте основные принципы (этиологический, патогенетический, саногенетический) экспериментальной терапии.</p> <p>ПК-1</p>
	<p>Патофизиологическая задача 2. В познании болезненных явлений патофизиология широко использует методологические принципы (биосоциального детерминизма, анализа и синтеза, единства организма и внешней среды, структуры и функции, теории и практики, принцип сравнительной патологии). Методологической основой патофизиологии является диалектический материализм. Патологическая физиология есть философия медицины (В.В.Пашутин).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какую роль играет методологический подход в изучении патологии? 2. Дайте сравнительную характеристику принципов биосоциального детерминизма и сравнительной патологии в познании болезненного процесса. <p>ПК-1</p>
	<p>Патофизиологическая задача 3. Альтерация при воспалении проявляется местным раздражением и повреждением ткани, сопровождающимся расстройством тканевого метаболизма (дистрофией). Различают первичную альтерацию, запускающую воспалительный процесс, и вторичную альтерацию, определяющую характер, интенсивность воспалительного процесса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте классические признаки воспаления и механизмы их развития. 2. Дайте понятие о первичном и вторичном повреждении ткани при воспалении. 3. Раскройте механизмы нарушения тканевого обмена при развитии воспаления. <p>ПК-1</p>
	<p>Патофизиологическая задача 4. Патологические (воспалительные и др.) процессы во внутренних органах (сердце, его сосуды, желчевыводящие и мочевыводящие пути, органы малого таза, органы дыхания) являются источниками патологической импульсации, направляющейся в ЦНС. «Мишенью» патологических импульсов нередко является само сердце и его коронарные артерии, реагирующие на раздражение рефлексогенных зон внутренних органов рефлекторным коронарospазмом и последующим развитием ИБС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объясните патофизиологические механизмы интеркоронарных сосудосуживающих рефлексов и их значение в развитии ИБС. <p>ПК-1</p>
	<p>Патофизиологическая задача 5. Острые и хронические кровопотери сопровождаются развитием анемии. Она характеризуется уменьшением концентрации гемоглобина и содержания эритроцитов и качественными (регенеративными и дегенеративными) изменениями клеток красной крови. При острых постгеморрагических анемиях в крови определяются клетки физиологической регенерации. При хронических постгеморрагических анемиях преобладают изменения эритроцитов дегенеративного типа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объясните механизмы активации нормобластического типа эритропоэза при острой постгеморрагической анемии. 2. Раскройте механизмы появления дегенеративных форм эритроцитов при хронической постгеморрагической анемии.

	ПК-1
Для промежуточного контроля (ПК)	<p>1. ХРОМОСОМНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ ЗАБОЛЕВАНИЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фенилкетонурия 2) болезнь Дауна 3) серповидноклеточная анемия 4) гемофилия 5) болезнь Альцгеймера <p>ПК-1</p>
	<p>2. ДЛЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НЕМЕДЛЕННОГО ТИПА ХАРАКТЕРНО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) реакция проявляется через двое суток 2) в механизме развития играют роль лимфокины 3) в механизме развития принимают участие сенсibilизированные Т-лимфоциты 4) в механизме развития принимают участие аллергические антитела <p>ПК-1</p>
	<p>3. ОСТРЕЙШАЯ ФОРМА РАССТРОЙСТВ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА ПРОЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сосудистой недостаточностью 2) кардиогенным шоком 3) комой 4) коллапсом <p>ПК-1</p>
	<p>4. ЗАБОЛЕВАНИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ БАЗОФИЛИЕЙ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) хронический миелолейкоз, гемофилия, глистные инвазии 2) хронический миелолейкоз, гемофилия, эритремия 3) эритремия, инфаркт миокарда, хронический лимфолейкоз 4) инсульт, кардиогенный шок 5) эритремия, пневмония <p>ПК-1</p>
	<p>Патофизиологическая задача 1. В познании болезненных явлений патофизиология широко использует методологические принципы (биосоциального детерминизма, анализа и синтеза, единства организма и внешней среды, структуры и функции, теории и практики, принцип сравнительной патологии). Методологической основой патофизиологии является диалектический материализм. Патологическая физиология есть философия медицины (В.В. Пашутин).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какую роль играет методологический подход в изучении патологии? 2. Дайте сравнительную характеристику принципов биосоциального детерминизма и сравнительной патологии в познании болезненного процесса. <p>ПК-1</p>
	<p>Патофизиологическая задача 2. Изучение экссудата даёт важную информацию о воспалительном процессе, необходимую для назначения врачом противовоспалительного лечения. Большое значение имеют белковый, клеточный состав и физико-химические свойства воспалительного экссудата.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведите сравнительный анализ физико-химических свойств и цитологических данных разных видов воспалительного экссудата и трансудата. 2. Как дифференцировать по pH различные экссудаты (гнойный, гнилостный, серозный)?

	ПК-1
	<p>Патофизиологическая задача 3. «В отдалённую эпоху, когда наши предки находились в зоологической стадии развития, на все раздражения они реагировали почти исключительно мускульной деятельностью. А мышечная деятельность теснейшим образом связана с деятельностью сердца и сосудов. Современный человек ... приучается скрывать свои мышечные рефлексы и только изменение сердечной деятельности ещё может нам указывать на его переживания. Оттого так легко поражается сердце у лиц свободных профессий, несущих обычно лёгкий мышечный труд, зато чрезмерно подверженным жизненным тревоблениям» (И.П.Павлов). По современным данным эмоциональный стресс (в 50% случаев) приводит к ишемической болезни сердца (ИБС).</p> <p>1. Обоснуйте патофизиологическую зависимость активации нейрогенных (центрогенных) механизмов коронарospазма от нервно-эмоционального перенапряжения.</p> <p>ПК-1</p>
	<p>Патофизиологическая задача 4. Большую группу анемий составляют анемии, связанные с нарушением кроветворения. Уменьшение содержания эритроцитов в периферической крови отмечено при черепно-мозговой травме, снижении активности ряда гормонов, недостатке специфических гуморальных факторов. При дефиците в организме витамина В₁₂ развивается В₁₂-фолиеводефицитная анемия.</p> <p>1. Объясните патофизиологические механизмы развития В₁₂-фолиеводефицитной анемии.</p> <p>ПК-1</p>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

№ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1	2	3	4
1	Литвицкий П.Ф. Патофизиология, клиническая патофизиология: Учебник: В 2 т. — 5-е изд., доп. и перераб.	Литвицкий П.Ф.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — Т. 1. — 544 с.: ил.; Т. 2. — 816 с.: ил. <i>Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ</i>

2	Патофизиология: руководство к занятиям: Учебно-методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого.	Литвицкий П.Ф.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 128 с. <i>Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ.</i>
3	Патофизиология. Задачи и тестовые задания: Учебно-методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого.	Литвицкий П.Ф.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 384 с. <i>Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ.</i>
4	Патофизиология: Учебник + CD: В 2 т. / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. — 4-е изд., перераб. и доп.	В.В. Новицкий, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — Т. 1. — 848 с.; Т. 2. — 640 с. <i>Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ.</i>
5	Патофизиология: Руководство к практическим занятиям: Учебное пособие / Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой.	В.В. Новицкий, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 236 с. <i>Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ.</i>

б) дополнительная литература

№ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1	2	3	4
1	Патофизиология: Курс лекций: Учебное пособие / Под ред. Г.В. Порядина.	Г.В. Порядин	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 448 с. <i>Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ.</i>
2	Ефремов А.В., Самсонова Е.Н., Начаров Ю.В. Патофизиология. Основные понятия: Учебное пособие.	Ефремов А.В., Самсонова Е.Н., Начаров Ю.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 256 с.
3	Litvitsky P.F., Pirozhkov S.V., Tezikov E.B. Pathophysiology. Concise lectures, tests, clinico-pathophysiological situations and clinico-laboratory problems.	Litvitsky P.F., Pirozhkov S.V., Tezikov E.B.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 432 с.: ил. <i>Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ.</i>
4	Атлас по патофизиологии. В.А. Войнов.	В.А. Войнов	М. 2007. 255с.

в) программное обеспечение:

Электронный курс «Патофизиология, клиническая патофизиология». -

<http://moodle.vsmaburdenko.ru>

Общая патофизиология. Электронный курс. В.А.Фролов, Д.П. Билибин. -М. 2006., 172с.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

MedExplorer, MedHunt, PubMed.

д) Интернет-ресурсы:

www.studmedlib.ru *Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза.*

Предоставляет наиболее полные комплекты необходимой литературы, в соответствии с учебными планами и требованиями государственных стандартов.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

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

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

Техническое оборудование: ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, ТВ-экран). Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License

- № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14

- № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06

- № лицензии: 1894-150618--104432, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02

- № лицензии: 1894-140617--051813, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03

• Лицензии Microsoft:

- License – 41837679: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45

- License – 41844443: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2

- License – 42662273: Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97

о License – 44028019: Office Professional Plus 2007 – 45,

- License – 45936953: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1

- License – 46746216: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3

- License – 62079937: Windows 8 Professional – 15

- License – 66158902: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100

- Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008

Операционные системы приобретались в виде OEM-версий при закупках компьютеров через тендеры.

• Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University / Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). Без ограничений по сроку, 2015 год

• Moodle - система управления курсами (электронное обучение. Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL)

• MarkSQL (библиотечная система)

• Консультант Плюс (справочник правовой информации)

• Bitrix (система управления сайтом университета и библиотеки)

• ABBYY Lingvo 11 для образовательных учреждений

• ABBYY Lingvo 12 для образовательных учреждений

• PROMT Professional 8.0

• Statistica Base

Наборы слайдов, таблиц, схем, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Микро- и макропрепараты. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам, компьютерные презентации по всем темам лекционного курса, учебные видеофильмы.