Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валерий Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.01.2025 16:48:43
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee[illegible]

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«19» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.22 Патологическая физиология

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность) 30.05.01 Медицинская биохимия
(код, наименование)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ОПОП 6 лет
(нормативный срок обучения)

Институт/кафедра Кафедра нормальной и патологической физиологии

Владивосток, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)
30.05.01 Медицинская биохимия

утвержденный Министерством образования и науки РФ «11» августа 2016 г.

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «17» марта 2017 г., Протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Нормальной и патологической физиологии
от «03» 06 2020 г. Протокол № 18.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(д.м.н.., профессор Маркелова Е.В.)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена УМС по специальности
от «09» 06 2020 г. Протокол № 5.

Председатель УМС _____ Скварник Б.Б.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчик:

Доцент кафедры нормальной и патологической физиологии		А.В.Костюшко
(занимаемая должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины (модуля) Патологическая физиология состоит в формировании у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, клинических синдромов и заболеваний с использованием знаний об общих закономерностях их возникновения, развития и исходов, а также формирование принципов (алгоритмы, стратегию) и методов их выявления (диагностики), лечения, профилактики и реабилитации.

При этом ***задачами*** дисциплины являются:

1. формирование у студентов основных понятий и современных концепций общей нозологии, социальную и биологическую обусловленность болезней;
2. приобретение студентами знаний этиологии, патогенеза, принципов выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых клинических синдромов, заболеваний и патологических процессов;
3. обучение студентов умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических процессах, клинических синдромов, типовых форм патологии и отдельных болезнях;
4. формирование у студентов методологических и методических навыков клинического мышления и рационального действия врача.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) *Патологическая физиология* относится к базовой части Б1.Б.22

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Анатомия человека

Знания: принципы системной организации организма человека; структурно-функциональную организацию тканей, органов и систем организма.

Умения: объяснить взаимосвязь между структурой и функциями в различных органах, тканях и системах организма.

Навыки: методами синтеза анатомических данных.

Биология

Знания: общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека. Законы генетики и ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости.

Умения: описывать и анализировать состояние генетического аппарата различных клеточных структур человека.

Навыки: изучение наследственности с помощью цитогенетического, генеалогического и близнецового методов.

Оптика, атомная физика

Знания: основные физические законы функционирования клеток, органов и систем организма; биофизические механизмы функционирования сенсорных систем организма; теоретические основы информатики, статистики; распространение информации в медицинских и биологических системах.

Умения: проводить и анализировать данные электрофизиологических приборных исследований.

Навыки: основными методами (принципами) определения параметров биофизических процессов, происходящих в организме; основными методами медицинской статистики.

Гистология, цитология

Знания: общие закономерности, присущие клеточному уровню организации живой материи, и конкретные особенности клеток различных тканей.

Умения: «читать» гистологические и электронные микрофотографии; проводить подсчет лейкоцитарной формулы в мазке крови человека.

Навыки: современными методами оценки структурно-функционального состояния клетки и внеклеточных структур в норме; современным знаниями о многоуровневом принципе строения человеческого тела, как биологического объекта и иерархических связей внутри его.

Органическая химия

Знания: механизмы регуляции водно-солевого и кислотно-щелочного гомеостазов; роль и значение макро- и микроэлементов для здорового организма; строение и роль биологически важных органических соединений в поддержании гомеостаза организма; значение биологически важных веществ (тиоэфиров, коферментов), реакций (окисления, восстановления, ацилирования), химической основы действия ферментов и коферментов (НАД+, NADH и др.); основные механизмы перекисного окисления липидов, антиоксидантной системы.

Умения: анализировать данные о состоянии водно-минерального и кислотно-щелочного гомеостаза; прогнозировать направление и результат химических превращений важных органических соединений в организме здорового человека.

Навыки: основными методами (принципами) определения содержание и активности важных неорганических и органических веществ.

Микробиология, вирусология

Знания: основные характеристики микроорганизмов, бактерий, вирусов, простейших и др.; роль в патологии, распространенность их в природе. Токсины (эндо- и экзо-), ферменты агрессии; особенности вирусных инфекционных процессов; основные положения учения об иммунитете (специфические и неспецифические механизмы защиты).

Умения: проводить микробиологический анализ по данным исследований биологических жидкостей и тканей; определять иммунологический статус человека по результатам гемограммы.

Навыки: основами оценки состояния иммунной системы человека.

Физиология

Знания: закономерности функционирования органов и систем организма и механизмы их регулирования; основные законы биомеханики; основные методы исследования функций организма человека.

Умения: определять основные константы гомеостаза организма человека по лабораторно-инструментальным данным в норме.

Навыки: основными приемами исследований на человеке; основополагающими методическими приемами оценки функционирования органов и систем организма.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-7	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Основные проявления (симптомы) и синдромы (типовые нарушения функций органов и физиологических систем организма) патологии различных	Оценивать закономерности развития патологии по органам и системам организма в целом, особенности	Современным и приемами оценки лабораторно-инструментальных методов исследования в клинике, основами	Дискуссия, беседа, решение ситуационных задач, тестирование, контрольная работа Экзамен

			органов и систем организма	функционирования различных органов и систем при заболеваниях и патологических процессах выявлять основные патологические симптомы и синдромы заболеваний различных органов и систем организма, проводить дифференцировку между различными проявлениями патологии органов и систем, проводить патофизиологический анализ функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессов	врачебного мышления	
2	ПК-1	Способность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и	Основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в	Выявлять главные факторы риска конкретной болезни для	Навыками санитарно-просветительской работы; навыками дифференц	Дискуссия, беседа, решение ситуационных задач, тестирование, контрольная работа

		включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	возникновении и развитии заболеваний) Основные понятия и термины патологической физиологии; основные закономерности общей этиологии возникновения заболеваний; общие закономерности механизма развития патологии	определения мер их профилактики или устранения; измерять нарушения основных показателей жизнедеятельности человека при патологии	ия ции причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов; оценивать нарушения основных показателей жизнедеятельности человека при патологии	Экзамен

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

освоивших программу по специальности **30.05.01 Медицинская биохимия** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности **30.05.01** с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/ специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
30.05.01 Медицинская биохимия	7	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета) Утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2017 г. № 613н

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются: физические лица (пациенты), совокупность физических лиц (популяции), совокупность медико-биохимических средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников:

медицинская деятельность (осуществление мероприятий по формированию мотивационного

отношения каждого человека к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих; проведение мероприятий по гигиеническому воспитанию и профилактике заболеваний среди населения, созданию в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала; проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья; диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов; диагностика неотложных состояний; формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья; обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья),
организационно-управленческая деятельность (организация труда медицинского персонала в медицинских организациях, определение функциональных обязанностей и оптимального алгоритма их осуществления; ведение медицинской документации в медицинских организациях; участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; соблюдение основных требований информационной безопасности),
научно-производственная и проектная деятельность (проведение медико-социальных и социально-экономических исследований; организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения, эпидемиологической обстановки; участие в планировании и проведении мероприятий по охране здоровья, улучшению здоровья населения; участие в оценке рисков при внедрении новых медико-биохимических технологий в деятельность медицинской организации; подготовка и оформление научно-производственной и проектной документации),
научно-исследовательская деятельность (организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме; соблюдение основных требований к информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения; подготовка и публичное представление результатов научных исследований).

2.4.4. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины :

1. *Медицинская*
2. *Научно-исследовательская*

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Врач-биохимик», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2017 г. №613н, задачами профессиональной деятельности выпускников является выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций.

3. Трудовые функции «Врача-биохимика»

Трудовые функции			Трудовые действия
Код	Наименование	Уровень квали-фикации	Наименование
A/04.7	Внутрилабораторная валидизация результатов клинических лабораторных исследований	7	Соотнесение результатов клинических лабораторных исследований с референсными интервалами. Оценка влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований. Оценка влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.
A/06.7	Оказание медицинской	7	Оценка состояния пациента, которому

	помощи пациентам в экстренной форме		требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояине клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания). Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
C/01.7	Разработка протокола, плана, программы клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	7	Формулировка обоснования клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия. Описание целей и задач клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия. Составление дизайна клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия. Формулировка критериев включения и исключения пациентов из клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.
C/02.7	Проведение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского	7	Выбор пациентов для проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского

	применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.		изделия. Подготовка итогового отчета проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.
D/01.7	Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	7	Обоснование фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Планирование фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, подбор дизайна фундаментальных научных исследований в соответствии с целями и задачами. Проведение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, анализ полученных результатов. Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов.
D/02.7	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	7	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, направленных на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний человека. Проведение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, связанных с оценкой эффективности, качества и безопасности лечения и прогнозов исходов заболевания. Дальнейшее совершенствование методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека. Выбор диагностически значимых лабораторных показателей. Формулировка критериев включения пациентов в прикладное и поисковое научное исследование в области медицины и биологии.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
			№ 5	№ 6
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		84	84	-
Лекции (Л)		24	24	-
Практические занятия (ПЗ),		60	60	-
Семинары (С)		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС),в том числе:		60	60	-
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)		5	5	-
Подготовка презентаций (ПП)		5	5	-
Подготовка к занятиям(ПЗ)		25	25	-
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		10	10	-
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		10	10	-
Работа с дополнительной учебной литературой		5	5	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	36	36	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180	180	-
	ЗЕТ	5	5	-

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
Модуль I. Общая патофизиология, типовые патологические процессы.			

1.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 1. Предмет и задачи патологической физиологии. Патология периферического кровообращения. Типовые формы расстройств микроциркуляции Нарушения реологии крови.	Патофизиология как фундаментальная наука и учебная дисциплина. Предмет и задачи патофизиологии: ее место в системе высшего медицинского образования; патофизиология как теоретическая основа современной клинической медицины. Значение патофизиологических исследований для реализации программы мероприятий Российского государства по оздоровлению населения, развитии профилактического направления здравоохранения, совершенствования и создания новых методов и средств лечения болезней. Методы патологической физиологии. Значение эксперимента в развитии патофизиологии и клинической медицины. Моделирование на животных различных форм патологии человека. Значение сравнительно-эволюционного метода. Роль новейших достижений молекулярной биологии, генетики, биофизики, электроники, математики, кибернетики и других наук в развитии общей патологии. Экспериментальная терапия как важный метод изучения заболеваний и разработки новых способов лечения. Причины, механизмы развития, проявления и исходы артериальной и венозной гиперемий, ишемии и эмболии. Основные виды нарушений микроциркуляции: этиология, патогенез, общее биологическое значение. Капиллярно-трофическая недостаточность. Роль и значение микроциркуляторных нарушений в развитии патологии пародонта. Основные принципы этиотропной и патогенетической терапии и профилактики нарушений периферического кровообращения и микроциркуляции.
2.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 2. Роль гипоксии в патологии. Определение, классификация, этиология, патогенез, адаптация	Определения понятия гипоксия. Классификация. этиология, патогенез, проявления и исход различных типов гипоксий. Механизмы экстренной и долговременной адаптации. Патогенетические основы профилактики, терапии и реабилитации гипоксических состояний.
3.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 3. Патогенез и динамика развития изменений в очаге воспаления. Биологическая сущность воспаления. Ответ острой фазы. Лихорадка, гипертермия.	Характеристика понятия воспаление. Причины, классификация, стадии развития. Динамики структурно-функциональных нарушений в очаге воспаления. Белки острой фазы и лихорадка как основные компоненты ответа острой фазы воспаления. Биологическое значение воспаление. Хроническое воспаление. Патогенетические основы профилактики и терапии воспалительного процесса.
4.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 4. Особенности	Особенности активации факторов врожденного и адаптивного иммунного ответа. Этапы и особенности

		реагирования факторов врожденного и адаптивного иммунитета в норме и при патологии.	антиген-зависимой и антиген-независимой дифференцировки иммунокомпетентных клеток. Механизмы образования антител. Особенности реактивности иммунной системы в разные возрастные периоды. Типовые формы патологии системы иммунобиологического надзора. Иммунопатологические синдромы.
5.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 5. Патофизиология аллергии. Этиология, патогенез. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Понятие, механизм развития.	Характеристика понятий аллергия и аллергические болезни. Классификация. Антигены, происхождение, пути проникновения в организм. Стадии и механизмы развития аллергии. Этиология, патогенез и клинические проявления аллергических поражений органов и тканей на аллергены различного происхождения (лекарственные препараты, латекс, пломбировочный материал и др.). Принципы диагностики, терапии и профилактики аллергической патологии.
Модуль II. Частная патофизиология.			
6.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 6. Патофизиология объема циркулирующей крови. Постгеморрагический синдром. Анемии	Изменение объема циркулирующей крови. Патогенез гипо- и гиперволемий. Кровотечение, виды кровотечений, их патогенез. Важнейшие расстройства функций организма при кровопотерях. Морфологические изменения в органах и тканях при кровопотерях. Переливание крови, постгемотрансфузионные осложнения, их патогенез и профилактика. Нарушения в системе эритроцитов**.** Анемии и полицитемии. Этиология и патогенез анемии. Патогенетическая классификация анемий: вследствие кровопотери (постгеморрагические), повышенного разрушения эритроцитов (гемолитические), нарушения функции костного мозга (кровеобразования). Изменения эритроцитов, цветного показателя и гемоглобина в процессе развития различных видов анемий. Типы кроветворения при анемиях. Функциональные и морфологические изменения при анемиях. Полицитемии: эритремии, абсолютный и относительный эритроцитоз.
7.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 7. Патофизиология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз.	Понятие о лейкоцитозах и лейкопениях. Лейкоцитарная формула и ее изменения в условиях патологии. Системные опухоли кроветворной ткани (лейкозы), их общая характеристика и классификация (по количеству клеток крови, по степени дифференцировки клеток и характеру течения, по гистогенезу).

8.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 8. Патофизиология тканевого роста. Биологические особенности опухолевых клеток. Лейкозы. Классификация, этиология, патогенез. Особенности кроветворения при различных формах лейкозов.	Определение сущности опухолевого роста. Распространение опухолей. Характеристика понятий опухоли и злокачественная опухоль. Этиология и патогенез злокачественного роста. Биологические особенности бластных клеток. Антибластомная резистентность организма. Патогенетические основы профилактики, лечения и реабилитации онкологической патологии. Внешний вид и строение опухолей. Органоидные и гистиоидные опухоли. Тканевой атипизм, морфологическая анаплазия клеток опухоли. Биологические особенности опухолевого роста. Доброкачественные и злокачественные опухоли, опухоли с местным деструирующим ростом. Критерии злокачественности опухоли. Метастазирование, виды, закономерности. Понятие о рецидиве. Вторичные изменения в опухолях. Патогенное действие опухоли на организм. Условия и механизмы, снижающие противоопухолевую резистентность организма и создающие условия для образования клона опухолевых клеток и превращения их в опухоль. Роль нарушений надзорной функции иммунной системы, неиммунных факторов резистентности. Понятие о предраке. Системные опухоли кроветворной ткани (лейкозы), их общая характеристика и классификация (по количеству клеток крови, по степени дифференцировки клеток и характеру течения, по гистогенезу). Этиология и патогенез лейкозов. Морфологическая характеристика. Острые лейкозы, их гистологические формы. Хронические лейкозы, их гистогенетические формы.
9.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 9. Патофизиология системы гемостаза. Патофизиология почек. Промежуточный контроль по темам 1-9.	Определение понятия гемостазопатии. Виды, причины и механизм нарушений основных звеньев гемостаза (тромбоцитарного, сосудистого и коагуляционного). Гиперкоагуляционно – тромботические состояния. Тромбозы: причины, механизм развития, проявления и исходы. Гипокоагуляционно – геморрагические состояния. Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания: этиология, патогенез, стадии развития. Проявления, исходы. Общая характеристика, виды нарушений функции почек. Нарушения основных процессов в почках – основа развития почечной недостаточности. Мочевой синдром. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия: виды, причины, диагностическое значение. Экстраренальные симптомы и синдромы при болезнях почек: анемия, артериальная гипертензия, отеки – их патогенез, острая и хроническая почечная недостаточность: причины, патогенез, стадии, принципы патогенетической терапии Компьютерное тестирование. Письменный ответ.
10.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 10. Патофизиология	Сердечная недостаточность: формы, этиология, патогенез, механизмы компенсации и декомпенсации,

		сердечно-сосудистой системы.	проявления. Коронарная недостаточность. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Сердечные аритмии: виды, причины, механизмы развития и проявления. Кардиогенный шок, причины, механизм развития, исходы. Патогенетические основы профилактики, терапии нарушения функции сердца. Сердечные аритмии: причины возникновения, механизмы, проявления и ЭКГ-признаки следующих видов аритмий: экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, фибрилляция. Виды аллоритмий (бигеминия, тригеминия, квадригеминия). Принципы дефибрилляции. Знать основные биохимические нарушения в миокарде, предшествующие пароксизмальной тахикардии, трепетанию и фибрилляции предсердий и/или желудочков: увеличений внеклеточной концентрации ионов K^+, повышенное образования лактата и в связи с этим снижение pH в миокарде, увеличение концентрации цАМФ в кардиомиоцитах, накопление в кардиомиоцитах высших неэстерифицированных жирных кислот. Сосудистая недостаточность. Первичные артериальные гипертензии. Гипертоническая болезнь: этиология, патогенез, формы, стадии. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии: виды, причины и механизм развития. Осложнения и последствия артериальной гипертензии. Артериальные гипотензии: виды, причины, механизм развития, проявления и последствия. Основы патогенетической терапии, профилактики и реабилитации нарушений тонуса артериальных сосудов.
11.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 11. Патофизиология системы дыхания.	Патология внешнего дыхания. Виды, причины, механизм развития. Расстройства альвеолярной вентиляции, нарушения диффузии газов через аэрогематическую мембрану, нарушения легочного кровотока: причины, механизм развития, проявления. Характеристика понятия дыхательная недостаточность. Одышки, изменения газового состава крови как признаки дыхательной недостаточности. Респираторный дистресс-синдром: этиология, патогенез, проявление, основы патогенетической терапии.
12.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 12. Патология системы пищеварения. Патофизиология печени.	Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Нарушения аппетита, резервуарной, секреторной и моторной функции желудка. Острые и хронические гастриты. Значение инфекционного фактора в развитии гастритов и язвенной болезни. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Теории ульцерогенеза. Принципы лечения. Нарушения функции тонкого и толстого кишечника. Характеристика синдрома мальабсорбции. Характеристика понятия печеночная недостаточность.

			Патогенетические варианты печеночной недостаточности. Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени: синдром нарушенного питания, астено-вегетативный, гематологический и др. Биохимические синдромы: основные критерии, их диагностическая ценность. Определение понятия желтуха: виды, причины, дифференциальная диагностика. Печеночная кома: этиология, патогенез, проявления.
13.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 13. Патофизиология нервной системы. Патофизиология экстремальных состояний.	Общая этиология и патогенез нарушений нервной системы. Типовые патологические процессы в нервной системе: дефицит торможения, денервация, деафферентация, спинальный шок. Генераторы патологически усиленного возбуждения, патологическая детерминанта, патологическая система: характеристика, их патогенетическое значение. Нарушения вегетативной нервной системы. Неврозы: характеристика понятия, виды, причины и механизм развития, роль в возникновении соматической патологии. Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Рецепторный, проводниковый и центральный аппараты боли. Гуморальные факторы боли: роль кининов и нейропептидов. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцицептивных раздражениях. Вегетативные компоненты болевых реакций. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций. Понятие о физиологической и патологической боли. Генераторные механизмы болевых синдромов периферического и центрального происхождения. Эндогенные механизмы подавления боли. Патофизиологические основы обезболивания. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса: роль нейрогуморальных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса. Понятие о болезнях адаптации. Анализ взглядов Г. Селье на этиологию болезней. Характеристика понятия, виды шока: травматический, ожоговый, геморрагический, анафилактический, септический, кардиогенный. Общий патогенез шоковых состояний: сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения при разных стадиях шока. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Необратимые изменения при шоке. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока. Понятие о синдроме длительного раздавливания. Его причины и основные патогенетические механизмы.

			Кома. Определение понятия, отличие от шока. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний: значение первичных поражений нервной системы, эндокринных расстройств, экзо- и эндогенных интоксикаций. Стадии комы. Нарушение функций организма в коматозных состояниях.
14.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 14. Общая этиология и патогенез эндокринопатий.	Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Центральные, железистые и периферические механизмы развития патологии эндокринных желез. Причины, механизм развития и проявления основных синдромов и заболеваний: гигантизм, акромегалия, болезнь и синдром Иценко-Кушенга, синдром Кона, Базедова болезнь и др.
15.	ОПК-7 ПК- 1	Тема 15. Первичные и вторичные иммунодефициты (ИДС). Аллергические и аутоиммунные заболевания. Промежуточный контроль по темам 10-15.	Классификация, причины, механизм развития. Уровни возможных генетических блоков и их роль в развитии первичных ИДС. Классификация первичных ИДС. Понятие о вторичных ИДС. Принципы классификации: по времени возникновения (антенатальные, перинатальные, постнатальные), по этиологии (инфекционные, неинфекцинные, возрастные, спонтанные, индуцированные, приобретенные), по механизмам развития (Т-клеточные, В-клеточные, комбинированные, недостаточность антител, дефекты фагоцитоза. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ): структура, типы, клетки-мишени, роль в развитии ВИЧ, механизмы повреждения клеток, несущих CD4 рецептор. Охарактеризовать пути передачи. Перечислить стадии ВИЧ-инфекции. Объяснить роль HLA-системы в их развитии. Охарактеризовать клинико-лабораторные проявления ВИЧ-инфекции и механизмы их развития. Причины и механизмы развития аллергических заболеваний реагинового типа (бронхиальная астма, анафилактический шок). Сывороточная болезнь: этиология, патогенез. Контактный дерматит: причины, механизм развития. Понятие об аутоиммунных реакциях, аутоиммунных заболеваниях. Этиология и патогенез органоспецифических, органонеспецифических и промежуточных типов аутоиммунных заболеваний. Компьютерное тестирование. Письменный ответ.

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	**V**	Модуль I. Общая патофизиология. Типовые патологические процессы	10	-	20	20	50	Собеседование, тестирование исходного и итогового уровня; контрольная работа
2	**V**	Модуль II. Частная патология.	14	-	40	40	94	Собеседование, тестирование исходного и итогового уровня; контрольная работа
		ИТОГО:	**24**	**-**	**60**	**60**	**144**	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	**Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)**	**Часы**
1	2	3
	V семестр	
1.	Патофизиология периферического кровообращения, типовые формы нарушений. Нарушение реологии крови. Типовые формы расстройства микроциркуляции.	2
2.	Этиология и патогенез местных и общих изменений в организме при воспалении. Ответ острой фазы организма. Патофизиология лихорадки и перегревания.	
3.	Особенности реагирования факторов врожденного и адаптивного иммунитета при патологии.	2
4.	Аллергия. Общая характеристика причин и патогенез аллергических состояний и заболеваний.	2
5.	Патология объема циркулирующей крови. Постгеморрагический синдром. Анемии.	2
6.	Патология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении. Агранулоцитоз.	2
7.	Патофизиология тканевого роста. Лейкозы.	2
8.	Патология системы гемостаза.	2
9.	Патология сердечной-сосудистой недостаточности.	2
10	Патология системы внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность, классификация типов, этиология, патогенез.	2
11	Патология желудочно-кишечного тракта. Общая этиология. Патогенез. Гормоны, их роль в патологии пищеварения. Патология печени, печеночная недостаточность, формы, причины и механизм развития.	2
12	Патология эндокринной системы. Этиология и патогенез нарушений центральных органов эндокринной системы.	2
	Итого часов в семестре	**24**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
V семестр		
1.	Предмет и задачи патологической физиологии. Патология периферического кровообращения. Типовые формы расстройств микроциркуляции. Нарушения реологии крови.	4
2.	Роль гипоксии в патологии. Определение, классификация, этиология, патогенез, адаптация.	4
3.	Патогенез и динамика развития изменений в очаге воспаления. Биологическая сущность воспаления. Ответ острой фазы. Лихорадка, гипертермия.	4
4.	Особенности реагирования факторов врожденного и адаптивного иммунитета в норме и при патологии.	4
5.	Патофизиология аллергии. Этиология, патогенез. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Понятие, механизм развития.	4
6.	Патофизиология объема циркулирующей крови. Постгеморрагический синдром. Анемии.	4
7.	Патофизиология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз.	4
8.	Патофизиология тканевого роста. Биологические особенности опухолевых клеток. Лейкозы. Классификация, этиология, патогенез. Особенности кроветворения при различных формах лейкозов.	4
9.	Патофизиология системы гемостаза. Патофизиология почек. Промежуточный контроль по темам 1-9.	4
10.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	4
11.	Патофизиология системы дыхания.	4
12.	Патология системы пищеварения. Патофизиология печени.	4
13.	Патофизиология нервной системы. Патофизиология эктремальных состояний.	4
14.	Общая этиология и патогенез эндокринопатий.	4
15.	Первичные и вторичные иммунодефициты. Аллергические и аутоиммунные заболевания. Промежуточный контроль по темам 10-15.	4
	Итого часов в семестре	**60**

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
V семестр			

Модуль I. Общая патофизиология. Типовые патологические процессы.			
	Тема 1. Предмет и задачи патологической физиологии. Патология периферического кровообращения. Типовые формы расстройств микроциркуляции Нарушения реологии крови.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 2. Роль гипоксии в патологии. Определение, классификация, этиология, патогенез, адаптация	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 3. Патогенез и динамика развития изменений в очаге воспаления. Биологическая сущность воспаления. Ответ острой фазы. Лихорадка, гипертермия.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 4. Особенности реагирования факторов врожденного и адаптивного иммунитета в норме и при патологии.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 5. Патофизиология аллергии. Этиология, патогенез. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Понятие, механизм развития.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
Модуль II. Частная патофизиология.			
	Тема 6. Патофизиология объема циркулирующей крови. Постгеморрагический синдром. Анемии.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 7. Патофизиология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 8. Патофизиология тканевого роста. Биологические особенности опухолевых клеток. Лейкозы. Классификация, этиология, патогенез. Особенности кроветворения при различных формах лейкозов.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 9. Патофизиология системы гемостаза. Патофизиология почек. Промежуточный контроль по темам 1-9.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня - подготовка к промежуточному контролю	4
	Тема 10. Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4

	Тема 11. Патофизиология системы дыхания.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 12. Патология системы пищеварения. Патофизиология печени.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 13. Патофизиология нервной системы. Патофизиология экстремальных состояний.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 14. Общая этиология и патогенез эндокринопатий.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня	4
	Тема 15. Первичные и вторичные иммунодефициты. Аллергические и аутоиммунные заболевания. Промежуточный контроль по темам 10-15.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - тестовые задания исходного и итогового уровня - подготовка к промежуточному контролю	4

3.3.2. Контрольные вопросы к экзамену

1. Определение патологии как науки. Предмет, цели, задачи и структура патологии. Связь с другими медицинскими дисциплинами. Вклад отечественных ученых в развитие общей патологии.
2. Методы патофизиологии. Метод эксперимента на живых объектах (основание методик). Этапы и фазы эксперимента.
3. Здоровье, норма, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью. Критерии здоровья. Относительность нормы.
4. Болезнь и предболезнь. Критерии болезни. Уровни абстракции болезни.
5. Принципы классификаций болезни (ВОЗ). Стадии развития и исходы болезней. Выздоровление (полное, неполное). Ремиссии, рецидивы и осложнения.
6. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы: свойства, отличия от болезни.
7. Понятие об этиологии. Причины и условия болезни. Основные типы действия (взаимодействия) этиологического фактора.
8. Понятие о патогенезе. Начальное и главное звено в патогенезе. Патогенетические факторы болезни. Причинно-следственные отношения в патогенезе.
9. Роль защитно-приспособительных и компенсаторных механизмов в патогенезе болезней. Основы патогенетической терапии и профилактики (цель и задачи).
10. Виды повреждения клетки (специфические и неспецифические, обратимые и необратимые и др.). Морфологические и функциональные признаки повреждения клеток. Паранекроз, некроз, апоптоз.
11. Общие механизмы повреждения клеток (расстройства энергетического обеспечения, повреждение мембраны и ферментов клеток и др.).

12. Защитно-приспособительные процессы в клетке при действии повреждающих факторов (компенсация дефицита энергии, ионного дисбаланса, генетических дефектов и др.).

13. Общая характеристика дистрофий. Их виды, происхождение и значение.

14. Стадии развития шока. Динамика нарушений функции и обмена веществ в различные фазы шока.

15. Значение наследственности в патологии. Сходство и различия приобретенных, врожденных и наследственных заболеваний. Методы изучения и диагностики наследственных болезней.

16. Определение понятия реактивности организма, ее роль в патологии. Виды и формы реактивности. Реактивность и резистентность. Виды резистентности.

17. Характеристика индивидуальной реактивности. Правило доз, правило исходного состояния, реактивность при патологических состояниях.

18. Патология экзогенного типа кислородного голодания. Характеристика эндогенных типов гипоксии. Этиология и патогенез. Механизм срочной и долговременной адаптации к гипоксии. Отметить их принципиальное различие.

19. Артериальная гиперемия: виды, причины, механизмы развития, внешние признаки и их патогенез. Исходы (физиологическое и патологическое значение).

20. Венозная гиперемия: виды, причины, механизм развития, внешние признаки и их патогенез. Исходы (физиологическое и патологическое значение).

21. Понятие о тромбозе. Патогенез тромбообразования. Последствие тромбозов: физиологическое и патофизиологическое значение. Тромбоэмболии.

22. Понятие об ишемии, определение. Виды, внешние признаки, механизм возникновения. Стаз, виды. Инфаркт.

23. Воспаление: определение, причины, основные признаки и патогенез их развития. Аутохтомность воспалительного процесса. Связь воспаления с аллергией и другими типовыми патологическими процессами.

24. Первичная и вторичная альтерация. Роль клеточных и гуморальных факторов в развитии вторичной альтерации.

25. Причины и механизм изменения обмена веществ в очаге воспаления. Роль продуктов нарушенного обмена веществ (физико-химических изменений) в развитии воспаления.

26. Медиаторы воспаления. Определение, классификация, механизм образования, эффект действия. Их роль на различных стадиях воспалительного процесса.

27. Механизмы нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления. Стадийность нарушения.

28. Механизмы экссудации. Проницаемость сосудов при воспалении. Патогенез воспалительного отека. Механизмы эмиграции: хемоаттрактанты, хемотаксис, механизм, значение.

29. Роль лейкоцитов в развитии воспалении: фагоцитоз, стадии. Про- и противовоспалительные цитокины. Метаболический взрыв. Роль и значение активных форм кислорода фагоцитов.

30. Общие проявления воспаления. Роль ответа острой фазы в формировании системного ответа организма на местное повреждение. Клинические проявления ответа острой фазы, патогенез.

31. Биологическое значение воспаления. Барьерная роль воспаления. Исходы воспалительного процесса.

32. Лихорадка: этиология, стадии развития, патогенез (роль экзо- и эндогенных пирогенов). Механизм стадийного изменения температуры тела при лихорадке. Состояние теплопродукции и теплоотдачи в различные стадии лихорадки.

33. Лихорадка как часть ответа острой фазы. Принципиальные отличия лихорадки от экзо- и эндогенного перегревания. Механизмы защитного и повреждающего действия лихорадки.

34. Аллергия: определение, принципы классификации (по Джеллу и Кумбсу). Значение аллергии в патогенезе заболевания. Роль наследственной предрасположенности.

35. Этиология аллергических реакций. Аллергены: определение, классификация. Природа аллергенов, вызывающих аллергические реакции немедленного типа, замедленного типа. Сенсибилизация – определение понятия.

36. Стадии и механизм развития аллергических реакций немедленного типа.

37. Этиология и патогенез аллергических реакций цитотоксического типа, их роль в патологии. Последствия взаимодействия клеток с цитотоксическими аутоантителами.

38. Этиология и патогенез иммунокомплексных реакций, их роль в патологии. Механизмы элиминации иммунных комплексов.

39. Аллергические реакции замедленного типа: причины, стадии, механизм развития. Патогенез бактериальной, туберкулиновой реакции и контактной аллергии.

40. Этиология и патогенез ВИЧ инфекции. Стадии. Синдром приобретенного иммунодефицита человека. Принципы профилактики и лечения.

41. Патогенетическое значение популяций (Т, В, натуральные киллеры) и субпопуляций лимфоцитов (Т-хелперы, Т-цитотоксические, клетки памяти).

42. Аутоиммунные болезни. Причины развития. Классификация, патогенез.

43. Вторичные иммунодефицитные состояния. Этиология, механизм развития. Роль в патогенезе соматических болезней.

44. Первичные иммунодефицитные состояния. Классификация, патогенез.

45. Определение понятия злокачественная опухоль. Основные факторы, обуславливающие рост злокачественных новообразований в общей структуре заболеваемости человека.

46. Этиология злокачественного роста. Роль производственных факторов в его возникновении.

47. Молекулярно-генетические механизмы бластной трансформации клетки. Онкогенная теория опухолевого роста. Протоонкогены, промоторы и онкобелки. Физиологическая роль онкогенов. Понятие об антионкогенах.

48. Биологические особенности опухолевых клеток (отличие от нормальных клеток). Анаплазия опухолей (биохимическая, физико-химическая, функциональная и др.).

49. Проявление и механизм системного действия злокачественных новообразований на организм. Паранеопластические явления и их механизмы. Стадии онкогенеза. Понятие о предраковых состояниях.

50. Нарушение кислотно-щелочного состояния. Причины, классификация, виды, патогенез.

51. Этиология, патогенез, основные клинические проявления и показатели кислотно-щелочного состояния при газовом и метаболическом ацидозе.

52. Этиология, патогенез, основные клинические проявления и показатели кислотно-щелочного состояния при газовом и метаболическом алкалозе.

53. Нарушение обмена натрия, кальция: виды, причины и механизмы возникающих в организме расстройств.

54. Водно-минеральные дистрофии, их проявления.

55. Понятие о минеральных дистрофиях. Кальцинозы, виды, причины, механизмы возникновения и морфологические проявления. Значение для организма.

56. Причины нарушения водно-минерального обмена. Основные виды нарушений, патогенез.

57. Гомеостаз калия, магния, фосфора: причины, механизмы и последствия нарушения данных микроэлементов.

58. Нарушение углеводного обмена на различных этапах, причины, патогенез. Гликогенозы.

59. Гипергликемия, гипогликемия, причины, механизмы возникновения. Физиологические механизмы защиты от гипогликемических состояний.

60. Нарушение витаминного баланса организма, виды, причины, механизмы развития.
61. Типовые нарушения белкового обмена: причины, виды, механизм развития, последствия.
62. Типовые нарушения липидного обмена: причины, виды, механизм развития, последствия.
63. Нарушения обмена нуклеиновых кислот: расстройства метаболизма пиримидиновых и пуриновых оснований. Подагра.
64. Посттеморрагический синдром. Стадии компенсации и декомпенсации. Динамика изменений картины крови после кровопотери.
65. Анемия: определение понятия. Принципы классификации анемий. Постгеморрагические анемии. Виды, причины, патогенез.
66. Железодефицитные анемии: виды, характеристика по основным принципам классификаций анемий, причины, патогенез.
67. Гемолитические анемии (наследственные): виды, характеристика по основным принципам классификаций анемий, причины, патогенез.
68. Гемолитические анемии (приобретенные): виды, характеристика по основным принципам классификаций анемий. Патогенез гемолитических анемий.
69. B_{12}- и фолиеводефицитные анемии: причины, характеристика по основным принципам классификаций анемий, патогенез, картина крови.
70. Гипо- и апластические анемии: характеристика по основным принципам классификаций анемий, причины, патогенез, картина крови.
71. Нарушение механизмов регуляции свертывающей системы крови. Роль свертывающей и антисвертывающей систем.
72. Лейкоцитозы. Классификация, диагностическое и прогностическое значение.
73. Ядерный сдвиг нейтрофильных лейкоцитов: определение, виды, гематологическая характеристика. Лейкемоидные реакции.
74. Лейкопении: виды, причины, механизм развития, диагностическое и прогностическое значение. Агранулоцитоз: причины и механизмы развития, картина крови.
75. Лейкоз: виды, классификация, картина крови при различных видах лейкозов.
76. Острые и хронические лейкозы. Лейкемоидный провал. Сходство и отличие хронических лейкозов от лейкемоидных реакций.
77. Общие (системные) нарушения в организме при лейкозах: механизм развития анемий, геморрагий, интоксикации, лихорадки, адинамии при лейкозах.
78. Недостаточность кровообращения, определение понятия, этиология, формы недостаточности кровообращения. Основные гемодинамические показатели и проявления. Компенсаторно-приспособительные механизмы.
79. Сердечная недостаточность. Недостаточность сердца от перегрузки. Этиология, патогенез, проявления.
80. Сосудистая форма недостаточности кровообращения. Гипертоническая болезнь: этиология, патогенез. Симптоматические гипертензии.
81. Сосудистые гипотонии, причины, механизм развития. Компенсаторно-приспособительные механизмы. Коллапс, отличие от шока.
82. Дыхательная недостаточность. Определение понятия. Основные медико-социальные факторы, обуславливающие возрастание частоты развития дыхательной недостаточности. Классификация, этиология, основные показатели.
83. Характеристика компенсаторно-приспособительных механизмов при дыхательной недостаточности.
84. Нарушение пищеварения в полости рта: нарушение акта жевания и функции слюнных желез, нарушение акта глотания и функции пищевода.
85. Этиология, патогенез язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Роль защитных механизмов слизистых оболочек.

86. Причины и механизмы нарушения пищеварения в 12-перстной кишке, нарушение пристеночного пищеварения, механизмы развития.

87. Причины и механизм нарушения двигательной функции кишечника: диарея, запоры, кишечная непроходимость, метеоризм, кишечная аутоинтоксикация.

88. Печеночная недостаточность: виды, причины, механизм развития. Клинические синдромы печеночной недостаточности. Этиология, патогенез и проявления печеночной энцефалопатии. Печеночная кома.

89. Желтуха: классификация, причины, механизм развития, дифференциальная диагностика.

90. Причины, механизм развития нарушения основных функций почек.

91. Острая и хроническая почечная недостаточность, механизм развития, основные проявления.

92. Общая этиология и патогенез эндокринных заболеваний (уровни поражения): основные типы эндокринопатий и приспособительно-компенсаторные механизмы.

93. Роль нарушения центральных механизмов регуляции, функции гипоталамо-гипофизарной системы в развитии эндокринопатии.

94. Этиология и патогенез нарушений, обусловленных гиперфункцией аденогипофиза (гигантизм, акромегалия).

95. Значение гормонов гипофиза и надпочечниковых желез в защитных реакциях организма. Механизм развития общего адаптационного синдрома. Стресс и общий адаптационный синдром.

96. Причины развития патологических процессов в нервной системе. Классификация этиологических факторов, общая характеристика их свойств.

97. Боль, определение понятия, общая характеристика, механизм формирования патологической боли.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
Модуль I. Общая патофизиология. Типовые патологические процессы.						
1.	V	ВК ТК	Тема 1. Предмет и задачи патологической физиологии. Патология периферического кровообращения. Типовые формы расстройств микроциркуляции Нарушения реологии крови.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
2.	V	ВК ТК	Тема 2. Роль гипоксии в патологии. Определение, классификация, этиология, патогенез,	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового	1 10	10 5

			адаптация	уровня Ситуационные задачи Дискуссия	10 1	5 10
3.	V	ВК ТК	Тема 3. Патогенез и динамика развития изменений в очаге воспаления. Биологическая сущность воспаления. Ответ острой фазы. Лихорадка, гипертермия.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
4.	V	ВК ТК	Тема 4. Особенности реагирования факторов врожденного и адаптивного иммунитета в норме и при патологии.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
5.	V	ВК ТК	Тема 5. Патофизиология аллергии. Этиология, патогенез. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Понятие, механизм развития.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
Модуль II. Частная патофизиология.						
6.	V	ВК ТК	Тема 6. Патофизиология объема циркулирующей крови. Постгеморрагический синдром. Анемии.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
7.	V	ВК ТК	Тема 7. Патофизиология системы белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового	1 10 10	10 5 5

				уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1	10
8.	V	ВК ТК ПК	Тема 8. Патофизиология тканевого роста. Биологические особенности опухолевых клеток. Лейкозы. Классификация, этиология, патогенез. Особенности кроветворения при различных формах лейкозов. Промежуточный контроль по темам 1-8.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия Компьютерное тестирование Ситуационные задачи	1 10 10 1 25 1	10 5 5 10 18 15
9.	V	ВК ТК	Тема 9. Патофизиология системы гемостаза. Патофизиология почек. Промежуточный контроль по темам 1-9.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
10.	V	ВК ТК	Тема 10. Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
11.	V	ВК ТК	Тема 11. Патофизиология системы дыхания.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10

12.	V	ВК ТК	Тема 12. Патология системы пищеварения. Патофизиология печени.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
13.	V	ВК ТК	Тема 13. Патофизиология нервной системы. Патофизиология эктремальных состояний.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
14.	V	ВК ТК	Тема 14. Общая этиология и патогенез эндокринопатий.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия	1 10 10 1	10 5 5 10
15.	V	ВК ТК ПК	Тема 15. Первичные и вторичные иммунодефициты. Аллергические и аутоиммунные заболевания. Промежуточный контроль по темам 10-15.	Собеседование Тестирование: -Исходного уровня -итогового уровня Ситуационные задачи Дискуссия Компьютерное тестирование Ситуационные задачи	1 10 10 1 25 1	10 5 5 10 18 15

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	**Укажите факторы, способствующие образованию**

	экссудата при воспалении: 1) увеличение проницаемости микроциркуляторных сосудов; 2) понижение онкотического давления крови; 3) понижение гидростатического давления в капиллярах; 4) понижение онкотического давления межклеточной жидкости.
	Чем обусловлена защитная роль лихорадки? 1) губительное действие высокой температуры на микробы и вирусы; 2) накопление энергетических резервов за счет усиления окислительного фосфорилирования; 3) повышение функциональной активности органов; 4) снижение обмена веществ.
	Проницаемость микроциркуляторных сосудов увеличивают: 1) простагландины; 2) фрагмент $C2_b$ комплемента; 3) антитела; 4) фактор активации тромбоцитов.
для текущего контроля (ТК)	Этиология и патогенез изменения обмена веществ в очаге воспаления.
	Охарактеризовать понятия первичная и вторичная альтерация, их отличия. Знать механизм их развития
	Этиология и патогенез артериальной и венозной гиперемий, ишемии, стаза
	№1. Больной И., 36 лет, более года страдает воспалением слизистых оболочек гайморовых пазух. За последние две недели ухудшилось общее состояние: температура тела колебалась в пределах 37,5-38,5^{0}С, усилились головные боли, дыхание через нос стало затрудненным. Слизистая оболочка носовых ходов резко гиперемирована и отечна. Со стороны крови отмечается нейтрофильный лейкоцитоз и повышение СОЭ. Провести патофизиологический анализ
Для промежуточного контроля (ПК)	Больная Б., 32 лет, предъявляет жалобы на боли ноющего характера в суставах, головную боль, повышенную утомляемость, снижение аппетита, повышенную температуру тела (38,5^{0}С). Суставы верхних конечностей отечны, болезненны при пальпации. При обследовании больной выявлено: количество лейкоцитов – 16,0х10^9/л, СОЭ – 26 мм/ч. Общее содержание белков крови – 75,0 г/л. Уровень альбуминов снижен, фракция γ-глобулинов увеличена. Реакция на С-реактивный белок резко положительная (++++). Вопросы: 1. Укажите местные и общие признаки (симптомы) воспаления Обоснуйте механизмы развития общих проявлений

	воспаления, укажите их взаимосвязь с местным очагом.

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Основная литература

п/№	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов)**	
				В БИЦ	**На кафедре**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Патофизиология: учебник: в 2 т.	Литвицкий, П.Ф.	П.Ф. Литвицкий.-5-е изд., перераб. и доп.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016.	75	5
2	Патофизиология: курс лекций: учеб. пособие для вузов	Г.В. Порядин, Ж.М. Салмаси, Ю.В. Шарпань и др. под ред. Г.В. Порядина.	М.:ГЭОТАР-Медиа,2014.-592 с.	150	2
3	Патофизиология : учебник: 2 т.	под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015	60	3
4	Клиническая патофизиология : курс лекций [Электронный ресурс]	под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана.	СПб. : СпецЛит, 2012. - 432 с. URL: http://books-up.ru	Неогр. доступ	Неогр. доступ
5	Патофизиология : учебник : в 2 т. [Электронный ресурс]	.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп	П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 2. - 792 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. доступ	Неогр. доступ

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование, **тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов)**	
				В БИЦ	**На кафедре**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Красников, В.Е. Патология клетки:учеб. пособие	В.Е. Красников	ВГМУ.- Владивосток: Медицина ДВ,2010.- 80 с.	90	5
2	Патофизиология.	под ред. П.Ф.	М.:ГЭОТАР-	80	3

	Задачи и тестовые задания:учеб.-метод. пособие	Литвицкого.	Медиа,2013.-384 с.		
3	Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования [Электронный ресурс] /. -	П. Ф. Литвицкий, С. В. Пирожков, Е. Б. Тезиков	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 432 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. доступ	Неогр. доступ
4	Общая патологическая физиология: учебник	В.А. Фролов, Д.П. Билибин, Г.А. Дроздова, Е.А. Демуров; под ред. В.А. Фролова	М.:Высшее Образование и Наука,2012.-554, [6] с.	97	2

3.5.3. Интернет ресурсы в библиотеке ТГМУ

Ресурсы библиотеки

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/
2. Электронная библиотечная система «Букап» http://books-up.ru/
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» www.biblioclub.ru
4. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Руконт» http://lib.rucont.ru/collections/89
5. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) http://elibrary.ru/
6. Medline with Full Text http://web.b.ebscohost.com/
7. БД «Статистические издания России» http://online.eastview.com/

Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ http://www.femb.ru/feml/
2. Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/#!/
3. Cyberleninka https://cyberleninka.ru/
4. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ https://rusneb.ru/
5. Федеральная служба государственной статистики https://www.gks.ru/
6. Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/
7. «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
8. PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
9. Freedom Collection издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com/.
10. BioMed Central https://www.biomedcentral.com/
11. PubMed Central https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Материально-техническая база кафедры соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»).

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательным ресурсами в формах, адаптированных к ограничению их здоровья.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1.1С:Университет
2. Microsoft Windows 10
3. CorelDRAW Graphics Suite
4. Statistica Ultimate 13
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и т.д.)
7. Microsoft Office Pro Plus 2013

3.8. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	
		Модуль I	Модуль II
1	Внутренние болезни	+	+
2	Сердечно-легочная реанимация	+	+
3	Неврология и психиатрия	+	+
4	Безопасность жизнедеятельности	+	+
5	Медицинская биохимия. Принципы измерительных технологий в биохимии. Патохимия, диагностика. Биохимия злокачественного роста	+	+
6	Общая и клиническая иммунология	+	+
7	Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика Менеджмент качества. Клиническая диагностика	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из аудиторных занятий (84 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (60 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по развитию и закреплению теоретических знаний и практических навыков (умений).

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать теоретические знания и освоить практические умения по оценке механизмов развития патологических процессов в организме человека.

Практические занятия проводятся в виде собеседования, обсуждения и дискуссии по теоретическим вопросам, демонстрации учебных видеофильмов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются интерактивные формы проведения занятий (обучающие компьютерные программы, деловые игры, работа в малых группах, дискуссии). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 5% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение дополнительной учебной литературы, подготовку докладов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине Патологическая физиология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов «Модуль I. Общая патофизиология. Типовые патологические процессы», «Модуль II. Частная патофизилогия» и методические указания для преподавателей «Модуль I. Общая патофизиология. Типовые патологические процессы», «Модуль II. Частная патофизилогия».

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят подготовку по вопросам изучаемой темы модуля.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным собеседованием в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.