Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.01.2025 16:48:43
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

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. В.ДВ.21 Клиническая 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 **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 _____ Маркелова Е.В.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена УМС по специальности

от «09» 06 2020 г. Протокол № 5.

Председатель УМС _____ Скворцов В.В.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчики:

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): формирование у студентов системных знаний о причинах и условиях возникновения, механизмах развития и исхода патологических процессов и болезней, необходимых для выполнения профессиональных обязанностей врача, касающихся медицинских аспектов его деятельности.

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

1) формирование у студентов основных понятий и современных концепций общей нозологии, социальную и биологическую обусловленность болезней;
2) приобретение теоретических знаний в области общих, типовых функциональных закономерностей возникновения и развития патологических реакций, процессов и состояний, лежащих в основе болезней (общая патофизиология); номенклатуры, этиологии, патогенеза, исходов, профилактики и принципов терапии наиболее распространенных болезней человека (частная патофизиология);
3) формирование умения использовать современные методы оценки нарушений основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при различных формах патологии;
4) формирование навыков общения с коллективом.

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

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Клиническая патологическая физиология» относится к дисциплине по выбору ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

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

Биология

Знания: химико-биологическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях. Общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека. Законы генетики, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний.

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

Навыки: методы изучения наследственности (цитогенетический, генеалогический, близнецовый методы).

Органическая химия

Знания: строение и химические свойства основных классов биологически важных биологически активных соединений; роль и значение макро- и микроэлементов для здорового организма; строение и роль биологически важных органических соединений в поддержании гомеостаза организма; химические основы действия ферментов и коферментов; механизмы ПОЛ и антиоксидантной системы; механизмы регуляции водно-солевого и кислотно-щелочного гемостаза.

Умения: анализировать данные о состоянии кислотно-щелочного и водно-солевого гомеостаза

Навыки: основные методы определения содержания и активности важных органических и неорганических соединений.

Анатомия человека.

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

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

Навыки: методами синтеза анатомических данных.

Гистология, цитология

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

Умения: гистофизиологическая оценка состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека; подсчет лейкоцитарной формулы в мазке крови человека.

Навыки: современной оценки структурно-функционального состояния клетки и внеклеточных структур в норме.

Физиология

Знания: основных механизмов регуляции физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органный, системно-органный, организменныи); механизмы адаптации и защиты здорового организма при воздействии факторов среды; взаимодействие организма человека с внешней средой (сенсорные системы); принципы моделирования физиологичеких функций; физиологические особенности обмена веществ и энергии в организме, между организмом и внешней средой.

Умения: анализировать показатели экспериментального исследования физиологических функций в норме.

Навыки: измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке.

Патологическая физиология

Знания: основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении развитии заболеваний). Основные понятия и термины патологической физиологии; основные закономерности общей этиологии возникновения заболеваний; общие закономерности механизма развития патологии различных органов и систем организма. Основные проявления (симптомы) и синдромы (типовые нарушения функций органов и физиологических систем организма) патологии различных органов и систем организма.

Умения: оценивать закономерности развития патологии по органам и системам организма в целом, особенности 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.

Навыки: современными приемами оценки лабораторно-инструментальных методов исследования в клинике, основами врачебного мышления.

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	Основные проявления (симптомы) и синдромы (типовые нарушения функций	Оценивать закономер ности развития патологии по органам и	Современн ым и приемами оценки лабораторн о-инструмент	Дискуссия, беседа, решение ситуационных задач, тестирование, контрольная

		профессиональных задач	органов и физиологических систем организма) патологии различных органов и систем организма	системам организма в целом, особенности функционирования различных органов и систем при заболеваниях и патологических процессах выявлять основные патологические симптомы и синдромы заболеваний различных органов и систем организма, проводить дифференциро вку между различными проявлениями патологии органов и систем, проводить патофизиологический анализ функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессов	альных методов исследования в клинике, основами врачебного мышления	работа Экзамен
2	ПК-1	Способность к осуществлению	Основные закономерное	Выявлять главные	Навыками санитарно-	Дискуссия, беседа,

		комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и 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.	ти общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении и развитии заболеваний) Основные понятия и термины патологической физиологии; основные закономерности общей этиологии возникновения заболеваний; общие закономерности механизма развития патологии	факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения; измерять нарушения основных показателей жизнедеятельности человека при патологии	просветительской работы; навыками дифференциа ции причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов; оценивать нарушения основных показателей жизнедеятель ности человека при патологии	решение ситуационных задач, тестирование, контрольная работа 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 помощи пациентам в экстренной форме	7	Оценка состояния пациента, которому 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 применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.	7	Выбор пациентов для проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского 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	
			№ 7	№ 8
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		48	48	-
Лекции (Л)		16	16	-
Практические занятия (ПЗ),		32	32	-
Самостоятельная работа студента (СРС),в том числе:		24	24	-
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)		4	4	-
Подготовка презентаций (ПП)		5	5	-
Подготовка к занятиям(ПЗ)		10	10	-
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		5	5	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	36	36	-
	экзамен (Э)	-	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72	-
	ЗЕТ	2	2	-

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 «Клиническая патологическая физиология»			
1.	ОПК-7 ПК-1	Патофизиология белкового обмена.	Роль и значение ферментов пристеночного пищеварения, состояние микроворсинок тонкого кишечника в нарушении пищеварения и всасывания белков. Виды голодания. Расстройства пищеварения, приводящие к нарушению обмена белка. Нарушения процессов дезаминирования, декарбоксилирования и их последствие для организма. Виды азотистого баланса. Приобретенные и врожденные причины нарушения образования и выделения мочевины, мочевой кислоты, последствия для организма.
2.	ОПК-7	Патофизиология жирового	Причины и последствия нарушения

	ПК-1	обмена.	процесса расщепления жиров. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипидемия. Типы гиперлипопротеидемий и их клинические проявления. Значение нарушений транспорта липидов в крови. Виды ожирения, последствия для организма.
3.	ОПК-7 ПК-1	Патофизиология энергетического и углеводного обменов.	Характеристика понятия энергетический обмен. Факторы, определяющие энергетический обмен, их особенности связанные с полом, возрастом, характером трудовой деятельности. Изменения обмена энергии при нарушениях обмена веществ, функции эндокринной системы, воспалении, симпатоадреналовой системы и др. Клинические и лабораторные проявления; основной обмен как интегральный лабораторный показатель. Патогенетические основы терапии нарушения обмена энергии. Причины развития гипогликемий и гипергликемий, механизм их формирования при патологии печени, желудочно-кишечного тракта, почек, эндокринопатиях и др. состояниях. Физиологические механизмы защиты от гипогликемических состояний. Этиотропные и патогенетические принципы лечения.
4.	ОПК-7 ПК-1	Патофизиология обмена витаминов и микроэлементов.	Общие свойства витаминов. Нарушения обмена витаминов (недостаточность тиамина, рибофлавина, ниацина, биотина, фолиевой кислоты, В12, нарушение обмена витамина В6). Нарушения обмена редокс-витаминов (вит.С, Е, биофлавоноиды и полифенолы, липоевая кислота). Нарушения обмена гормоновитаминов (вит. А, Д, К). Роль и место микроэлементов в физиологии и патологии обмена веществ.
5.	ОПК-7 ПК-1	Метаболический синдром.	Общая характеристика синдрома. Критерии. Этиология. Гипотезы экономичного (бережливого) генотипа и фетального программирования (указывает на влияние внутриутробного питания). Сниженный вес при рождении – маркер риска МС. Роль питания, гиподинамии. Патогенез. Группы риска. Особенности манифестации метаболического синдрома. Основы патогенетической терапии.
6.	ОПК-7 ПК-1	Синдром системного воспалительного ответа. Сепсис.	Динамика развития воспалительного процесса. Роль ответа острой фазы в развитии местных и общих проявлений воспаления. Сепсис, этиология, патогенез. Роль острофазного ответа в защите организма при острой инфекции и

			инициации синдрома системного воспалительного ответа организма.
7.	ОПК-7 ПК-1	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Характеристика понятия СПОН. Виды: этиологическая классификация, фазы развития СПОН; их общая характеристика. Патогенетические компоненты СПОН: синдромы – «гиперкатаболизма», «мальабсорбции», «кишечной аутоинтоксикации». Синдром энтеральной недостаточности и респираторный дистресс синдромы – ключевые патогенетические звенья патогенеза СПОН.
8.	ОПК-7 ПК-1	Респираторный дистресс-синдром (РДС)	РДС: причины, механизм развития клинических симптомов и синдромов. Принципы патогенетической терапии. Синдром внезапного апноэ: причины, механизм развития, исходы. Пневмопатиии, характеристика, виды.

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

п/№	**№ семестра**	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)**					**Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра)***
			Л	**ЛР**	**ПЗ**	**СРС**	**всего**	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	**VII**	Патофизиология белкового обмена.	2	-	4	3	9	тестирование дискуссия Ситуационные задачи
2.	**VII**	Патофизиология жирового обмена.	2	-	4	3	9	тестирование дискуссия Ситуационные задачи
3.	**VII**	Патофизиология энергетического и углеводного обменов.	2	-	4	3	9	тестирование дискуссия Ситуационные задачи
4.	**VII**	Патофизиология обмена витаминов и микроэлементов.	2	-	4	3	9	тестирование дискуссия Ситуационные задачи
5.	**VII**	Метаболический синдром.	2	-	4	3	9	тестирование дискуссия Ситуационные задачи
6.	**VII**	Синдром системного воспалительного ответа. Сепсис.	2	-	4	3	9	тестирование дискуссия Ситуационные задачи
7.	**VII**	Синдром полиорганной недостаточности.	2	-	4	3	9	тестирование дискуссия Ситуационные задачи

8.	**VII**	Респираторный дистресс-синдром	2	-	4	3	9	тестирование дискуссия Ситуационные задачи
		ИТОГО:	16	-	32	24	72	

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

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
VII семестр		
1.	Патофизиология белкового обмена.	2
2.	Патофизиология жирового обмена.	2
3.	Патофизиология энергетического и углеводного обменов.	2
4.	Патофизиология обмена витаминов и микроэлементов.	2
5.	Метаболический синдром.	2
6.	Синдром системного воспалительного ответа. Сепсис.	2
7.	Синдром полиорганной недостаточности.	2
8.	Респираторный дистресс-синдром.	2
	Итого часов в семестре	**16**

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

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
VII семестр		
1.	Патофизиология белкового обмена.	4
2.	Патофизиология жирового обмена.	4
3.	Патофизиология энергетического и углеводного обменов.	4
4.	Патофизиология обмена витаминов и микроэлементов.	4
5.	Метаболический синдром.	4
6.	Синдром системного воспалительного ответа. Сепсис.	4
7.	Синдром полиорганной недостаточности.	4
8.	Респираторный дистресс-синдром.	4
	Итого часов в семестре	**32**

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
VII семестр Модуль «Клиническая патологическая физиология»			
1.	Патофизиология белкового обмена.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
2.	Патофизиология жирового обмена.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
3.	Патофизиология энергетического и углеводного обменов.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
4.	Патофизиология обмена витаминов и микроэлементов.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
5.	Метаболический синдром.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
6.	Синдром системного воспалительного ответа. Сепсис.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
7.	Синдром полиорганной недостаточности.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
8.	Респираторный дистресс-синдром	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3

	Итого часов в семестре	24

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 «Клиническая патологическая физиология»						
1.	7	ВК	Патофизиология белкового обмена.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование	1	10
				Ситуационные задачи	1	10
2.	7	ВК	Патофизиология жирового обмена.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование	1	10
				Ситуационные задачи	1	10
3.	7	ВК	Патофизиология энергетического и углеводного обменов.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование	1	10
				Ситуационные задачи	1	10
4.	7	ВК	Патофизиология обмена витаминов и микроэлементов.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование	1	10
				Ситуационные задачи	1	10
5.	7	ВК	Метаболический синдром.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование	1	10
				Ситуационные задачи	1	10
6.	7	ВК	Синдром системного воспалительного ответа. Сепсис.	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование	1	10
				Ситуационные задачи	1	10
7.	7	ВК	Синдром полиорганной недостаточности.	Тестирование	10	5
8.		ТК		Собеседование	1	10
				Ситуационные задачи	1	10
	7	ВК	Респираторный дистресс-синдром	Тестирование	10	5
		ТК		Собеседование	1	10
				Ситуационные задачи	1	10

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Дискуссия: 1. Биологическое значение воспаления. Дискуссия: 2. Ответ острой фазы. Дискуссия: 3. Онкогенная концепция злокачественного роста.

	Задача 1. Больная Д. 8 лет, поступила в клинику в тяжелом состоянии с жалобами на участившиеся приступы удушья экспираторного типа. Больна с 6 лет, когда без видимой причины стали проявляться приступы удушья, заложенность носа, ринорея. При исследовании кислотно-щелочного состояния обнаружены следующие изменения со стороны крови: pH = 7,26; pCO2 = 56 мм рт. ст.; BB=50 ммоль/л; SB=28 ммоль/л; BE= +8 ммоль/л. титруемая кислотность мочи увеличена, содержание бикарбонатов в моче уменьшено, количество аммонийных солей увеличено. Провести патофизиологический анализ. Задача 2. Больной М., 15 лет, поступил в клинику с жалобами на слабость, периодическое повышение температуры тела $38,0^0$ С, потливость, боли в левой половине живота, сердцебиение, отдышку, боли в костях, кровоточивость. Клинический анализ крови: Эритроциты – $3,0x10^{12}$/л, Hb – 70 г/л, Лейкоциты – $45x10^9$/л, тромбоциты – $80x10^9$/л, Ретикулоциты – 0,4%, промиелоциты – 7%, миелоциты – 24%, метамиелоциты – 11%, П/Я – 19, С/Я – 23%, Л – 10%, М – 4%, Э – 2%, Б – 0. В мазке: анизоцитоз, пойкилоцитоз, анизохромия, небольшое количество миелобластов. Провести патофизиологический анализ. Задача 3. В фазе альтерации в очаге воспаления происходит выраженное повышение высокоактивных ферментов: эластазы, коллагеназы, гиалуронидазы, фосфолипазы A_2, миелопероксидазы и других. Какой из перечисленных ферментов индуцирует повышенное образование простагландинов? Опишите роль простагландинов в очаге воспаления. Какие еще медиаторы образуются после активации этого фермента? Назовите их главные свойства. Каким способом можно заблокировать повышенную активность данного фермента?
для промежуточного контроля (ПК)	**I.** Для типового патологического процесса характерно: 1) эволюционная закрепленность; 2) развитие по частным закономерностям в зависимости от вызвавших его патогенных причин; 3) закономерность его развития зависит от локализации; 4) формирование в процессе филогенеза. **II.** 1. Коагуляционный гемостаз включает следующие стадии: 1) образование тромбопластина 2) образование тромбина 3) образование фибрина 4) образование тромбопластина, тромбина, активация фибринолиза 5) образование тромбопластина, тромбина, фибрин **III.** Основным механизмом развития лейкоза является: 1) бластная трансформация 2) угнетение гемопоэза 3) действие канцерогенов 4) поступление в сосудистое русло избытка форменных элементов крови
	1. Охарактеризуйте понятие убиквитарность опухолевого процесса.

	2. Теория ульцерогенеза желудка и 12-перстной кишки. 3. Респираторный дистресс-синдром новорожденных
	Задача 1. Больной Д. 65лет, находится в клинике по поводу рака желудка. Анализ крови: эритроцитов – $1,5x10^{12}$ /л, Нв – 58 г/л, ЦП – 1,2, ретикулоцитов 1%, лейкоцитов $2,8x10^{9}$/л. Мазок крови: макроцитоз, пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота, гигантские полисегментированные нейтрофилы. Проведите патофизиологический анализ. Задача 2. Больной 24 года, поступил в инфекционную больницу с жалобами на желтушную окраску покровов, зуд кожи, запор. Печень и селезенка увеличены. Кал бесцветный, моча темная, пенистая. В крови и в моче обнаружены билирубин и желчные кислоты. В крови повышено содержание молочной кислоты. Билирубин общий 51,63 мкмоль/л; активность АлТ-217 нмоль/л, АсТ-311 нмоль/л. Проведите патофизиологический анализ. Задача 3. Больной 18 лет, направлен на обследование по поводу значительной прибавки в весе за последние 2 года. Часто беспокоят головные боли, отмечает повышенный аппетит. Объективно: рост 175 см, вес 95 кг, пропорциональное ожирение, гинекомастия, на коже предплечий и живота бледные розовые стрии. Вторичные мужские половые признаки выражены нормально. АД 160/90 мм.рт.ст. Пульс ритмичный, тоны сердца приглушены. Сахар крови натощак 6,6 ммоль/л, через 2 часа после приема 75 г глюкозы – 9 ммоль/л. Проведите патофизиологический анализ.

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

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Патофизиология: учебник: в 2-х томах	под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой.	2013 М.:ГЭОТАР-Медиа	5	-
2.	Патофизиология: Учебник: – 5-е изд. перераб. и доп.	Литвицкий П.Ф.	2015 М.: ГЭОТАР-Медиа	75 экз.	3
3.	Патофизиология : курс лекций : учеб. пособие [Электронный ресурс]	под ред. Г. В. Порядина.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогран доступ	Неогран доступ
4.	Патофизиология : учебник : в 2 т.	П.Ф. Литвицкий.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т.	Неогран	Неогран

	[Электронный ресурс]		2. - 792 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	доступ	доступ
5.	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	Неогран доступ	Неогран доступ
6.	Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]	П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогран доступ	Неогран доступ
7.	Патофизиология: учебник: в 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс]	под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой	4-е изд., перераб. и доп. 2015. - 848 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогран доступ	Неогран доступ

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Патология клетки: Учебное пособие. –	Красников В. Е.	2010 Владивосток: Медицина ДВ,	85	6
2.	Патофизиология: вопросы общей нозологии: Учебное пособие.	Красников В. Е.	2004 Владивосток: Медицина ДВ	8	2

Интернет – ресурсы:

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)

1) Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
2) помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
3) помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

1. Microsoft Office Pro Plus 2013
2. Microsoft Windows 7
3. Microsoft Windows 10
4. 1С:Университет

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

№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин
1	Внутренние болезни	+
2	Функциональная биохимия с основами медицинской метаболомики	+

3	Сердечно-легочная реанимация	+
4	Неврология и психиатрия	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (24 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 «Клиническая 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 «Клиническая патологическая физиология» и методические указания для преподавателей «Клиническая патологическая физиология»

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.