Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 28.08.2023 13:18:22
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)

кафедра патологической физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной политике
_____ Т.В. Бородулина
«___» _____ 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ

Направление подготовки: 34.03.01 Сестринское дело
Уровень высшего образования: Бакалавриат
Квалификация: Академическая медицинская сестра
(для лиц мужского пола - Академический
медицинский брат). Преподаватель

г. Екатеринбург
2023 год

Рабочая программа дисциплины «Общая патология» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 34.03.01Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г., № 971, и с учетом требований Профессионального стандарта «Специалист по организации сестринского дела», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 31.06.2020 г. № 479н (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 18.08.2020г., рег. № 59314).

Программа составлена авторским коллективом сотрудников кафедры патологической физиологии ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ в составе:

д.м.н. Д.Ю. Гребнев - заведующий кафедрой
к.м.н. М.В. Попугайло – доцент кафедры
д.м.н. И.Ю. Маклакова – доцент кафедры
к.м.н. И.В. Вечкаева – доцент кафедры
к.б.н. О.А. Тренина – доцент кафедры
д.м.н. А.В. Осипенко – профессор кафедры
ассистент А.С.Бугаков
ассистент К.А.Гаврилова

Рецензент:
д.м.н., профессором Ларионовым Л.П. – профессор кафедры фармакологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Общая патология» обсуждена и одобрена на совещании кафедры патологической физиологии(протокол № 12 от 13 февраля 2023 г.).

Рабочая программа обсуждена и одобрена Методической комиссией направления подготовки «Сестринское дело» от 27.04.2023 г.(протокол № 9).

1. Цели изучения дисциплины:

Цель освоенияучебной дисциплины «Общая патология» **-** формирование у обучающихся умения эффективно решать профессиональные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики.

2.Задачи дисциплины:

1. ознакомить студентов с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;
2. обучить умению проводить анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, готовить обзоры научной литературы / рефераты по современным научным проблемам; участию в проведении статистического анализа и подготовка докладов по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности;
3. изучить этиологию, патогенез, принципы выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов;
4. обучить умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;
5. сформировать методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия специалиста.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Общая патология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата).

4.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения программы по общей патологии у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой.

4.1. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категории общепрофессио-нальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественнонаучные методы познания	ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИОПК-2.1. Знает основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия. ИОПК-2.2. Владеет естественнонаучными методами познания. ИОПК-2.3. Использует естественнонаучные методы для решения профессиональных задач.
Оценка состояния здоровья	ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации и	ИОПК-6.1. Анализирует медико-статистическую информацию о состоянии здоровья пациента (населения).

	интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)	ИОПК-6.2. Интерпретирует, ранжирует информацию о состоянии здоровья пациента (населения). ИОПК-6.3. Представляет результаты анализа данных о состоянии здоровья пациента (населения).

4.2.В результате освоения дисциплины «Общая патология», студент должен

Знать:

- роль причинных факторов и болезнетворных условий в возникновении типовых патологических процессов и болезней;
- первичные патологические реакции;
- развитие причинно-следственных связей патологии целого организма;
- значение реактивности организма в возникновении, развитии и исходе типовых патологических процессов и болезней; закономерности патогенеза и саногенеза типовых патологических процессов и болезней;
- стадийность развития типовых патологических процессов и болезней, их осложнения и исходы;
- синдромы и симптомы наиболее распространенных заболеваний;
- этиотропный, патогенетических и симптоматический принципы лечения типовых патологических процессов и болезней.

Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью
- интернет для профессиональной деятельности;
- анализировать основные патологические состояния;
- определять роль типовых патологических процессов в динамике развития основных групп болезней;
- объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики.

Владеть:

- медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов
- биохимических исследований биологических жидкостей человека;
- навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней.

5.Объем и вид учебной работы:

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестры (семестр курс)
	ЗЕТ	часы	4 (2 курс)
Аудиторные занятия (всего)		46	46
В том числе:			
Лекции		10	10
Практические занятия		36	36
Семинары			
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего)		26	26

В том числе:			
Курсовая работа (курсовой проект)			
Реферат			
Другие виды самостоятельной работы (УИРС)			
Формы аттестации по дисциплине			зачет
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	72

6. Содержание дисциплины

6.1.Содержание раздела и дидактической единицы

Дидактическая единица и код компетенции, для формирования которой данная ДЕ необходима	Содержание разделов
Дисциплинарный модуль № 1 **Общая нозология**	
ДЕ 1. Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозология (ОПК-2,ОПК-6)	Основные этапы становления и развития патофизиологии. Патофизиология как фундаментальная и интегративная научная специальность, и учебная дисциплина. Структура патофизиологии: общая патофизиология (общая нозология; типовые патологические процессы); типовые формы патологии органов и функциональных систем. Предмет и задачи патофизиологии. Патофизиология как теоретическая и методологическая база клинической медицины. Методы патофизиологии. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Значение сравнительно-эволюционного метода. Общая нозология. Учение о болезни. Основные понятия общей нозологии: норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе, типовых формах патологии органов и функциональных систем. Характеристика понятия “болезнь”. Стадии болезни. Значение биологических и социальных факторов в патологии человека. Принципы классификации болезней. Общая этиология. Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Внешние и внутренние причины и факторы риска болезни. Понятие о полиэтиологичности болезни. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Общий патогенез. Причинно-следственные связи в патогенезе. Локализация и генерализация повреждения; местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Исходы болезней. Выздоровление полное и неполное. Ремиссия, рецидив, осложнение. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма. Механизмы выздоровления. Патогенетический принцип лечения болезней. Характеристика понятий: чувствительность, раздражимость, реакция, реактивность, резистентность.

	Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммуногеннная) и неспецифическая. Формы реактивности: нормергическая, гиперергическая, гипергическая, дизергическая, анергическая. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного. Резистентность организма: пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Факторы, влияющие на реактивность и резистентность организма. Конституция организма: характеристика понятия. Классификации конституциональных типов. Влияние конституции организма на возникновение и развитие заболеваний. Особенности физиологических и патологических процессов у людей различных конституциональных типов. Роль нервной системы в формировании реактивности и резистентности организма. Значение возраста и пола в формировании реактивности и резистентности. Роль факторов внешней среды. Роль наследственности в формировании реактивности и резистентности. Причины наследственных форм патологии. Факторы риска наследственных болезней. Патогенез наследственных форм патологии. Мутации: генные, хромосомные и геномные; спонтанные и индуцированные. Мутации как инициальное звено изменения наследственной информации. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии.
ДЕ 2. Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды. Патофизиология экстремальных и терминальных состояний. (ОПК-2,ОПК-6)	Болезнетворные факторы внешней среды. Повреждающее действие физических факторов. Повреждающее действие механических воздействий, электрического тока, ионизирующих излучений, факторов космического полета. Патогенное действие химических факторов: экзо- и эндогенные интоксикации. Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, виды, этиология, патогенез, проявления, последствия. Болезнетворное влияние биологических факторов; вирусы, риккетсии, бактерии и паразиты как причины заболеваний. Психогенные патогенные факторы; понятие о ятрогенных болезнях. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека. Экстремальные и терминальные состояния: характеристика понятий, виды; общая этиология и ключевые звенья патогенеза, проявления и последствия. Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиологические основы реанимации. Постреанимационные расстройства. Социально-деонтологические аспекты реанимации. Коллапс: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии. Шок: характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на

	разных его стадиях. Необратимые изменения при шоке. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока. Понятие о синдроме длительного раздавливания, его причины и основные звенья патогенеза. Кома: виды, этиология, патогенез, стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы терапии. Синдром полиорганной недостаточности.
ДЕ 3. Патофизиология гипоксии и гипероксии (ОПК-2,ОПК-6)	Гипоксия и гипероксия: характеристика понятий. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксий. Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилирования. Перегрузочная гипоксия. Понятие о гипоксии как о результате дефицита субстратов биологического окисления. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Обратимость гипоксических состояний. Влияние гипер- и гипокапнии на развитие гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний. Гипероксия: ее роль в патологии. Гипероксигенация и свободно-радикальные процессы. Гипероксия как причина гипоксии. Лечебное действие гипероксигенации; гипер- и нормобарическаяоксигенация и их использование в медицине.
Дисциплинарный модуль 2 Воспаление, лихорадка, патология микроциркуляции	
ДЕ 4. Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. (ОПК-2,ОПК-6)	Виды нарушения периферического кровообращения. Патологическая форма артериальной гиперемии. Нейрогенный и гуморальный механизмы местной вазодилятации; нейромиопаралитический механизм артериальной гиперемии. Изменения микроциркуляции при патологической артериальной гиперемии. Виды, симптомы и значение артериальной гиперемии. Ишемия. Причины, механизмы развития, проявления; расстройства микроциркуляции при ишемии. Последствия ишемии. Значение уровня функционирования ткани и органа, шунтирования и коллатерального кровообращения в исходе ишемии. Венозная гиперемия, ее причины. Микроциркуляция в области венозного застоя. Симптомы и значение венозной гиперемии. Синдром хронической венозной недостаточности. Стаз: виды (ишемический, застойный, “истинный”). Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы: внутрисосудистые, трансмуральные, внесосудистые. Их причины, возможные механизмы проявления и последствия. Понятие о капилляротрофической недостаточности. Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств

	органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Изменение вязкости крови. Гемоконцентрация. Нарушение суспензионной устойчивости и деформируемости эритроцитов, агрегация и агглютинация тромбоцитов и эритроцитов, “сладж”-феномен. Нарушение структуры потока крови в микрососудах. Синдром неспецифических гемореологических расстройств.
ДЕ 5.Патофизиология воспаления. (ОПК-2,ОПК-6)	Характеристика понятия. Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Альтерация: изменения структур, функции, обмена веществ, состояния мембран клеток и клеточных органелл; механизмы повышения проницаемости. Освобождение и активация биологически активных веществ – медиаторов воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Сосудистые реакции: изменения тонуса стенок сосудов, их проницаемости, крово- и лимфообращения в очаге воспаления; их стадии и механизмы. Экссудация. Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции как основа процесса экссудации; значение физико-химических сдвигов в очаге воспаления. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы. Фагоцитоз; его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; ее причины и значение при воспалении. Пролиферация. Репаративная стадия воспаления; механизмы пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы. Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления. Хроническое воспаление. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Синдром системной воспалительной реакции – патогенетическая основа синдрома полиорганной недостаточности. Роль реактивности организма в развитии воспаления; связь местных и общих явлений при воспалении; значение иммунных реакций в воспалительном процессе. Воспаление и иммунопатологические состояния. Диалектическая взаимосвязь патогенных и адаптивных реакций в воспалительном процессе. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Понятие о системном действии медиаторов воспаления и его патогенности. Принципы противовоспалительной терапии.
ДЕ 6. Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипер- и гипотермии. (ОПК-2,ОПК-6)	Ответ острой фазы. Характеристика понятия “ответ острой фазы”. Взаимосвязь местных и общих реакций организма на повреждение. Белки острой фазы. Основные медиаторы ответа острой фазы (ООФ). Проявления ООФ. Роль ООФ в защите организма при острой инфекции и формировании противоопухолевой резистентности. Типовые нарушения теплового баланса организма. Лихорадка. Гипер- и гипотермические состояния организма: их общая характеристика.

	Характеристика понятия “лихорадка”. Этиология и патогенез лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Пирогенные вещества: экзопирогены (липополисахариды бактерий) и эндопирогены (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО и др.). Механизм реализации действия эндопирогенов. Медиаторы лихорадки. Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Биологическое значение лихорадки. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Антипирез. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермий. Тепловой и солнечный удары: этиология, патогенез, последствия. Гипотермические состояния, медицинская гибернация: характеристика понятий, последствия, значение для организма.
Дисциплинарный модуль 3 Аллергия, опухолевый рост	
ДЕ 7. Патофизиология иммунной системы. Аллергия. (ОПК-2,ОПК-6)	Структура, функции и роль системы иммунобиологического надзора (ИБН). Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма как компоненты системы ИБН. Типовые формы патологии системы ИБН (иммунопатологические синдромы). Аллергия: характеристика понятия и общая характеристика аллергии. Экзо- и эндогенные аллергены; их виды. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций. Этиология и патогенез аллергических заболеваний. Этиология, стадии, медиаторы, патогенетические отличия аллергических заболеваний I, II, III, IV и V типов по Gell, Coombs. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний. Псевдоаллергия. Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии. Болезни иммунной аутоагрессии. Этиология, патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Понятие о болезнях иммунной аутоагрессии.
ДЕ 8. Патофизиология опухолевого роста. (ОПК-2,ОПК-6)	Опухоли: общая характеристика, распространенность в природе, эпидемиология. Этиология опухолей. Теории химического и физического канцерогенеза. Представления о канцерогенах, проканцерогенах, коканцерогенах. Эндогенные канцерогены. Вирусо-генетическая теория канцерогенеза. Онковирусы и онкогены. Роль реактивности организма в возникновении и развитии опухолей: иммунные и неиммунные механизмы резистентности. Биологические особенности опухолевого роста. Атипизм роста и развития опухолевой ткани. Обменный, морфологический, функциональный и антигенный атипизм. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Механизмы инфильтративного и деструктивного роста. Метастазирование. Опухолевая прогрессия, ее клиническое значение. Взаимодействие опухоли и организма: механизмы опухолевой кахексии и рецидивирования.
Дисциплинарный модуль 4 Типовые формы нарушения обмена веществ	

ДЕ 9. Патофизиология углеводного обмена (ОПК-2,ОПК-6)	Нарушения углеводного обмена. Нарушения всасывания углеводов в пищеварительном тракте; процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена; транспорта и усвоения углеводов в клетке. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения всех видов обмена веществ при сахарном диабете; его осложнения, их механизмы. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая), их патогенетические особенности. Патогенез отдаленных (поздних) последствий сахарного диабета.
ДЕ 10. Патофизиология белкового обмена (ОПК-2,ОПК-6)	Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушение усвоения белков пищи; обмена аминокислот и аминокислотного состава крови; гипераминацидемии. Расстройства конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия. Нарушения белкового состава плазмы крови: гипер-, гипо- и диспротеинемия; парапротеинемия. Конформационные изменения белков. Расстройства транспортной функции белков плазмы крови. Белково-калорийная недостаточность (квашиоркор, алиментарный маразм, сравнительная гормонально-метаболическая и патологическая характеристика). Нарушения обмена нуклеиновых кислот: редупликации и репарации ДНК, синтеза информационной, транспортной и рибосомальной РНК. Конформационные изменения ДНК и РНК. Роль антител к нуклеиновым кислотам в патологии. Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.
ДЕ 11. Патофизиология липидного и энергетического обмена (ОПК-2,ОПК-6)	Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционнаягиперлипемии. Значение нарушений транспорта липидов в крови. Общее ожирение, его виды и механизмы. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. Атеросклероз, его факторы риска, патогенез, последствия. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы. Эндотелиальная дисфункция и атерогенез. Метаболический синдром: общая характеристика, виды, основные причины, механизмы развития, проявления. Дислипопротеинемия, ожирение, инсулинорезистентность, гипретоническая болезнь, атерогенез как взаимосвязанные компоненты метаболического синдрома. Голодание, истощение, кахектический синдром: виды, основные причины, механизмы развития, проявления, последствия, принципы коррекции. Нарушение энергетического обмена. Основной обмен как интегральная лабораторная характеристика метаболизма. Факторы, влияющие на энергетический обмен, их особенности. Типовые расстройства энергетического обмена при нарушениях

	метаболизма, эндокринопатиях, воспалении, ответе острой фазы. Принципы коррекции нарушений энергетического обмена.
ДЕ 12. Патофизиология водно-электролитного обмена (ОПК-2,ОПК-6)	Расстройства водно-электролитного обмена. Дисгидрии: принципы классификации и основные виды. Гипогидратация; гипер-, изо- и гипоосмолярнаягипогидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции. Гипергидратация. Гипер-, изо- и гипоосмолярнаягипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации. Отеки. Патогенетические факторы отеков: “механический” (гемодинамический, лимфогенный), “мембраногенный”, “онкотический”, “осмотический”. Динамическая и механическая лимфатическая недостаточность; Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отеков. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков. Нарушение содержания и соотношения натрия, калия, кальция, магния и микроэлементов в жидких средах и клетках организма. Нарушение распределения и обмена ионов между клеточным и внеклеточным секторами. Основные причины и механизмы нарушений ионного гомеостаза. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом.
ДЕ 13. Нарушения кислотно-основного состояния. (ОПК-2,ОПК-6)	Основные показатели КОС. Механизмы регуляции КОС. Роль буферных систем, почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции КОС. Взаимосвязь КОС и водно-электролитного обмена. Законы электронейтральностей и изоосмолярностей. Нарушения КОС. Причины, механизмы развития и компенсации, основные проявления и изменения показателей КОС, принципы коррекции: респираторного (газового) ацидоза; метаболического (негазовых форм) ацидоза; респираторного алкалоза; выделительного и метаболического алкалоза. Смешанные разно- и однонаправленные изменения КОС.
Дисциплинарный модуль 5 Типовые формы патологии системы крови	
ДЕ 14. Нарушения системы эритроцитов (ОПК-2,ОПК-6)	Эритроцитозы. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов. Анемии. Гипоксический синдром - главный патогенетический фактор анемий. Виды анемий в зависимости от их этиологии и патогенеза, типа кроветворения, цветовомого показателя, регенераторной способности костного мозга, размера и формы эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических (B_{12}-, фолиеводефицитных, железодефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических, постгеморрагических.
ДЕ 15. Нарушения системы лейкоцитов (ОПК-2,ОПК-6)	Лейкоцитозы, лейкопении. Агранулоцитоз, алейкия, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы нейтрофилов. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах. Лейкемоидные реакции. Виды лейкемоидных реакций, их

	этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма.
ДЕ 16. Гемобластозы (ОПК-2,ОПК-6)	Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кроветворных клеток гемопоэтической ткани. Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации. Этиология, роль онкогенных вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их возникновении. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и гематосарком. Основные нарушения в организме при гемобластозах, их механизмы. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.
ДЕ 17. Типовые формы нарушений в системы гемостаза (ОПК-2,ОПК-6)	Нарушения системы тромбоцитов: тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии; виды, причины, механизмы развития, последствия. Понятия о полицитемии и панцитопении. Изменения физико-химических свойств крови: осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ, белкового состава, осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ). Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза. Тромбоцитарно-сосудистый (<u>первичный</u>) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Коагуляционный (<u>вторичный</u>) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообравания в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы). Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.
Дисциплинарный модуль 6 Типовые формы патологии эндокринной системы.	
ДЕ 18. Типовые формы патологии эндокринной системы (ОПК-2,ОПК-6)	Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Нарушения центральных механизмов регуляции эндокринных желез. Расстройства трансгипофизарной и парагипофизарной регуляции желез внутренней секреции. Патологические процессы в эндокринных железах: инфекции и интоксикации; опухолевый

	рост; генетически обусловленные дефекты биосинтеза гормонов. Периферические (внежелезистые) механизмы нарушения реализации эффектов гормонов. Нарушения связывания и “освобождения” гормонов белками. Блокада циркулирующих гормонов и гормональных рецепторов. Нарушение метаболизма гормонов и их пермиссивного действия. Роль аутоагрессивных иммунных механизмов в развитии эндокринных нарушений. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы. Гигантизм, акромегалия, гипофизарный нанизм. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Конна. Адреногенитальные синдромы. Острая и хроническая недостаточность надпочечников. Эндемический и токсический зоб (Базедова болезнь), кретинизм, микседема. Гипер- и гипофункция паращитовидных желез. Нарушение функции половых желез.
ДЕ 19. Стресс и его значение в патологии (ОПК-2,ОПК-6)	Стресс. Понятие о стрессе как о неспецифической системной реакции организма на воздействие чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы стресса; роль нервных и гормональных факторов. Основные проявления стресса. Адаптивное и патогенное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».
Дисциплинарный модуль 7 Типовые формы патологии отдельных органов и систем	
ДЕ 20. Типовые формы патологии системы кровообращения. ИБС. Гипертоническая болезнь. Пороки сердца. (ОПК-2,ОПК-6)	Общая этиология и патогенез расстройств кровообращения. Недостаточность кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления. Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов. Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Артериальная гипертензия и атеросклероз. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития. Острые и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс, его виды. Проявления и последствия гипотензивных состояний. Коронарная недостаточность, абсолютная и относительная, обратимая и необратимая. Понятие о реперфузионном кардиальном синдроме при обратимой коронарной недостаточности. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. Инфаркт миокарда, нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда, ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Осложнения и исходы стенокардии и инфаркта миокарда
ДЕ 21.Сердечные аритмии. (ОПК-2,ОПК-6)	Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях; сердечная

	недостаточность при аритмиях. Фибрилляция и дефибрилляция сердца, понятие об искусственных водителях ритма.
ДЕ 22. Сердечная недостаточность (ОПК-2,ОПК-6)	Сердечная недостаточность, ее формы. Миокардиальная сердечная недостаточность, ее этиология и патогенез. Некоронарогенные повреждения сердца (при общей гипоксии и дефиците в организме субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца). Общая гипоксия, интоксикация, гормональные и метаболические нарушения, аутоиммунные процессы, нарушения центральной регуляции сердца, патологические висцерокардиальные рефлексы как причины миокардиальной сердечной недостаточности. Миокардиопатии: виды, этиология и патогенез, проявления и последствия. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, его ремоделирование; механизмы декомпенсации сердца его при гипертрофии и ремоделировании. Нарушения функции сердца при патологии перикарда; острая тампонада сердца. Проявления сердечной недостаточности. Принципы ее терапии и профилактики.
ДЕ 23. Типовые формы патологии дыхательной системы. (ОПК-2,ОПК-6)	Типовые формы патологии газообменной функции легких: их виды, общая этиология и патогенез. Характеристика понятия “дыхательная недостаточность” (ДН); ее виды по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения негазообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации. Расстройства альвеолярной вентиляции. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по обструктивному типу. Брнхообструктивный синдром: виды, этиология, патогенез, последствия. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по рестриктивному и смешанному типу. Методы функциональной диагностики нарушения вентиляции легких (спирография, пневмотахометрия, оценка эластических свойств легких и др.) Нарушения диффузии газов через аэрогематическую мембрану. Причины, проявления, оценка расстройств диффузии газов через альвеолокапиллярную мембрану. Нарушения легочного кровотока. Их причины, последствия. Расстройства соотношение вентиляции и перфузии, изменения вентиляционно-перфузионного показателя, его оценка; альвеолярное веноартериальное шунтирование. Нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания: ремиттирующие (тахипноэ, брадипноэ, полипноэ, гиперпноэ, олигопноэ, дыхание Куссмауля, монотонное дыхание, апнейстическое и Гаспинг-дыхание); интермиттирующие (дыхание Чейна-Стокса, Биота, альтернирующее, волнообразное). Этиология и патогенез патологических форм дыхания.

	Этиология и патогенез отдельных синдромов: легочная артериальная гипертензия, тромбэмболия легочной артерии, кардиогенный и некардиогенный отек легких. Патофизиологические принципы профилактики и лечения дыхательной недостаточности. Респираторный дистресс синдром взрослых и его отличие от респираторного дистресс синдрома новорожденных. Синдром внезапного апноэ.
ДЕ 24. Типовые формы нарушений пищеварительной системы. (ОПК-2,ОПК-6)	Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Роль пищи и питания в их возникновении; значение нейрогенных и гуморальных факторов. Инфекционные процессы в пищеварительной системе. Патогенное влияние курения и злоупотребления алкоголем. Функциональные связи различных отделов пищеварительной системы в патологических условиях. Связь нарушений пищеварения и обмена веществ. Расстройства аппетита: гипорексия, анорексия, парарексия, булимия, полифагия, полидипсия, расстройства вкусовых ощущений. Нарушения слюноотделения, гипо- и гиперсаливация. Нарушения жевания, глотания, функций пищевода. Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Количественные и качественные нарушения секреторной функции желудка. Типы патологической секреции. Гипо- и гиперкинетические состояния желудка. Нарушения эвакуации желудочного содержимого: отрыжка, изжога, тошнота, рвота. Связь секреторных и моторных нарушений. Эндокринная функция желудка при патологии. Острые и хронические гастриты. Хеликобактериоз и его значение в развитии гастритов и язвенной болезни. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Нарушения секреторной функции. Значение повреждения энтероцитов, панкреатической ахилии, ахолии; роль гастроинтестинальных гормонов. Нарушения полостного и пристеночного пищеварения; нарушения всасывания. Нарушения моторики кишечника. Поносы, запоры, кишечная непроходимость. Нарушения барьерной функции кишечника; кишечная аутоинтоксикация; колисепсис, дисбактериозы. Энтериты, колиты. Характеристика синдрома мальабсорбции. Этиология и патогенез целиакии. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстней кишки. Теории ульцерогенеза. Современные взгляды на этиологию и патогенез язвенной болезни. Принципы лечения. Нарушения секреторной функции поджелудочной железы; острые и хронические панкреатиты. Демпинг-синдром, этиология, проявления, патогенез. Адаптивные процессы в системе пищеварения.
ДЕ 25. Типовые формы нарушений функции печени. (ОПК-2,ОПК-6)	Общая этиология заболеваний печени. Печеночная недостаточность: характеристика понятия, виды. Патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная. Моделирование печеночной недостаточности. Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени: синдром “плохого питания”, астено-вегетативный, эндокринологический, гематологический, кожный,

	гиповитаминозы; гепатолиенальный синдром, портальная гипертензия, асцит; синдром холестаза (первичного и вторичного); ахолия, холемия, желтухи. Характеристика понятия “желтуха”. Виды, причины, дифференциальная диагностика “надпеченочной”, “печеночной” и “подпеченочной” желтух. Синдром печеночной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики. Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени. Печеночная кома. Этиология, патогенез. Этиология и патогенез гепатитов, циррозов, желчно-каменнойболезни.
ДЕ 26. Типовые формы патологии почек. (ОПК-2,ОПК-6)	Типовые формы патологии почек: общая характеристика, виды, их взаимосвязь. Нарушения фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции в почках как основы развития почечной недостаточности. Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. Ренальные симптомы. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение. Оценка концентрационной функции канальцев почек. “Мочевой синдром”. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез и значение анемии, артериальной гипертензии, отеков. Нефротический синдром. Виды, патогенез. Пиелонефриты острые и хронические. Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения. Гломерулонефриты, его виды, проявления, принципы лечения. Почечно-каменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления. Острая почечная недостаточность (ОПН). Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения. Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремия. Принципы лечения.
ДЕ 27. Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности (ОПК-2,ОПК-6)	Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы. Общие реакции нервной системы на повреждение. Нарушения функции нервной системы, вызванные наследственными нарушениями обмена веществ; гипоксическое и ишемическое повреждение мозга; альтерация мозга при гипогликемии; нарушения кислотно-основного состояния и функции мозга. Расстройства функций центральной нервной системы при изменениях электролитного состава крови, недостаточности других органов (почек, печени). Повреждения мозга, вызываемые нарушениями мозгового кровотока. Расстройства нервной системы, обусловленные нарушением миелина. Типовые формы

	нейрогенных расстройств чувствительности и движений. Болезни “моторных единиц”. Патофизиология боли. Рецепторы боли и медиаторы ноцицептивных афферентных нейронов. Модуляция боли. Нарушения формирования чувства боли. Болевые синдромы. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром. Боль и мышечный тонус. Принципы устранения боли. Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата 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. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Механизмы болевых синдромов периферического и центрального происхождения. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия. Типовые патологические процессы в нервной системе. Дефицит торможения, растормаживание. Денервационный синдром. Деафферентация. Спинальный шок. Нейродистрофия. Генераторы патологически усиленного возбуждения. Общая характеристика. Патогенетическое значение. Патологическая детерминанта. Общая характеристика. Патогенетическое значение. Патологическая система. Общая характеристика. Патогенетическое значение. Нарушения функций вегетативной нервной системы. Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации. Вегетативные неврозы. Патофизиология высшей нервной деятельности. Неврозы: характеристика понятий, виды. Причины возникновения и механизмы развития; роль в возникновении и развитии других болезней.

6.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Этап освоения компетенции
	Знания	Умения	Навыки	

ДЕ 1. Введение. Предмет, разделы и методы патофизио-логии. Основные понятия общей нозология (ОПК-2, ОПК-6)	- главные исторические этапы развития патофизиологии, ее предмет и задачи, связь с другими медико-биологическими и клиническими дисциплинами; - роль патофизиологии в развитии отечественной медицины, профилактике и терапии болезней; - основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни; - роль причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний; - функциональные системы организма, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологических процессах; - причины и механизмы типовых патологической процессов при развитии	- использовать приобретенные в курсе патофизиологии знания при изучении клинических дисциплин и в последующей лечебно-профилактическо й деятельности; -ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; -обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологи-ческих, опухолевых и др.; - интерпретировать результаты наиболее распространенны х методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах; - обосновать	- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний. (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3) 2.	Основной 3.
ДЕ 2. Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды. Патофизио-логия экстремаль-ных и терминаль-ных состояний. (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и Состояний(ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 3. Патофизио-логия гипоксии (ОПК-2, ОПК-6)			- дифференцирова-ние различных типов гипоксии (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	

ДЕ 4. Типовые нарушения периферичес-когокровообр а-щения(ОПК-2, ОПК-6)	различных заболеваний; - этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологи -ческих, опухолевых и других заболеваний; - основы профилактики, лечения и реабилитации заболеваний; - значение экспериментальн о-го метода (моделирования болезней и болезненных состояний на животных) в изучении патологических процессов; его возможности, ограничения и перспективы; - правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологически х лабораториях, с реактивами, приборами, животными. (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1,	принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний; - решать ситуационные задачи; - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет; - пользоваться приборами и оборудованием, химикатами и уметь работать с лабораторными животными; - работать с увеличительной техникой (микроскопами); - проводить статистическую обработку экспериментальн ых данных. (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний. (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 5. Патофизио-логия воспаления (ОПК-2, ОПК-6)			-проведение цитологической оценки воспали-тельного экссудата и определением фагоцитарной активности (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 6. Патофизио-логия ответа острой фазы. Лихорадка (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний (ИОПК-2.1,ИОПК-2.2, ИОПК-2.3,ИОПК-6.1,ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 7. Патофизио-логия			- интерпретация результатов основных	

иммунной системы. Аллергия (ОПК-2, ОПК-6)	ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)		диагностических аллергических проб. (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 8. Патофизиология опухолевого роста (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний.(ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 9. Патофизиология углеводного обмена (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний.(ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 10. Патофизиология белкового обмена (ОПК-2,			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования;	

ОПК-6)			- обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 11. Патофизиология липидного обмена (ОПК-2, ОПК-6)			-навыки расчета индекса атерогенности, определять ИМТ и другие экспресс-показатели оценки избыточной массы тела (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 12. Патофизиология водно-электролитного обмена (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 13. Нарушения кислотно-основного состояния (ОПК-2, ОПК-6)			- оценка показателей кислотно-основного состояния (КОС) и определения различных видов нарушений обмена.	

			(ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 14. Нарушения системы эритроцитов (ОПК-2, ОПК-6)			- по данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы па-тологии системы крови (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 15. Нарушения системы лейкоцитов (ОПК-2, ОПК-6)			- по данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови; - подсчет анализа и лейкоцитарной формулы (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 16. Гемобластозы (ОПК-2, ОПК-6)			- по данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы па-тологии системы крови (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 17. Типовые формы			- по данным гемограммы формулировать	

нарушений в системы гемостаза (ОПК-2, ОПК-6)			заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови; -анализ показателей коагулограммы крови (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 18. Типовые формы патологии эндокринной системы (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 19. ОАС. Стресс и его значение в патологии (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	

ДЕ 20. Типовые формы патологии системы кровообращения. ИБС. Гипертоническая болезнь. Пороки сердца (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний; -регистрацией ЭКГ, определением по данным ЭКГ основных видов аритмий, признаков ишемии и инфаркта миокарда	
ДЕ 21. Сердечные аритмии (ОПК-2, ОПК-6)				
ДЕ 22. Сердечная недостаточность (ОПК-2, ОПК-6)				
ДЕ 23. Типовые формы патологии дыхательной системы (ОПК-2, ОПК-6)			- по показателям вентиляции, газового состава крови дифференцировать патологические типы дыхания (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 24. Типовые формы нарушений пищеварительной системы (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2,	

			ИОПК-6.3)	
ДЕ 25. Типовые формы нарушений функции печени (ОПК-2, ОПК-6)			-дифференцировать различные виды желтух; (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 26. Типовые формы нарушений функции почек (ОПК-2, ОПК-6)			-по данным анализа мочи и клиренс тестов охарактеризовать типовые нарушения системы выделения (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	
ДЕ 27. Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности (ОПК-2, ОПК-6)			- навыки интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования; - обосновать принципы патогенетической терапии патологических процессов и состояний (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-2.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3)	

6.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№	Раздел дисциплины (дисциплинарные модули)	№ дидакти-ческой единицы (ДЕ)	Часы по видам занятий			Всего
			Лекции	Практич. занятия	Самостоят. работа студентов	
1	Общая нозология	1,2,3	2	6	4	12
2	Воспаление, лихорадка, патология микроциркуляции	4,5,6	1	4	3	8
3	Аллергия. Опухолевый рост.	7,8	1	4	3	8
4	Типовые формы нарушения обмена веществ	9,10,11,12,13	1	4	3	8
5	Типовые формы патологии системы крови.	14,15,16,17	1	4	3	8
6	Типовые формы патологии эндокринной системы.	18,19	1	6	4	11
7	Типовые формы патологии отдельных органов и систем	20,21,22,23, 24,25,26,27	3	8	6	17
	ВСЕГО:		10	36	26	72

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ - не предусмотрены учебным планом

7.2. Учебно-исследовательских работ:

1. Влияние гипотермии на морфогенетическую активность лимфоцитов.
2. Современные аспекты использования трансфузионных сред в педиатрии при острой кровопотере.
3. Особенности механизмов развития сахарного диабета II типа на фоне алкогольной болезни.
4. Нейрофизиологические особенности динамики вкладов частот ЭЭГ при депакиновой пробе.
5. Эпилепсия. Причины возникновения биовозбуждения при анестезии в ходе хирургического лечения.
6. Влияние ноотропных препаратов на мозговую активность.
7. Патогенетическая терапия сочетанного осложнения беременности анемией и поздним гестозом.
8. Роль различных препаратов селена в коррекции иммуногенетического статуса.
9. Влияние табака и табачного дыма на состояние тканей и органов полости рта.
10. Обоснование применения комплекса средств для биологической профилактики в городах с повышенным риском развития рака.
11. Применение нанотехнологий в медицине.
12. Особенности стволовых клеток стареющего организма.
13. Клиническое значение ПОЛ/АОА и влияние их на процессы регенерации, кроветворения и иммунитета при старении.
14. Распространенность лекарственной аллергии среди медицинских работников.
15. Изучение влияния аргинина на состояние разных органов молодых и старых крыс на фоне действия фенилгидразина.

16. Сессия как стрессорный фактор в жизни студентов.
17. Влияние экстремальных факторов на хомингмультипотентныхмезенхимальныхстромальных стволовых клеток.
18. Суточный ритм показателей сердечно-сосудистой системы как отражение адаптивных возможностей у рабочих на ранних стадиях фтористой интоксикации.
19. Возрастные особенности изменения активности миелопероксидазы при ишемической болезни сердца.
20. Изменение частоты сосудистой гиперреактивности у студентов в межсессионном и экзаменационном периодах.
21. Восстановительное лечение инфаркта миокарда.
22. Современное лечение сахарного диабета 2-го типа.
23. Оценка факторов риска атеросклероза у женщин в постменопаузе.
24. Транскраниальнаядоплерография как метод оценки состояния пациента в коме.
25. Изучение связывания катехоламинов с белками плазмы крови в условиях применения различных вредств для наркоза у больных тиреотоксическим зобом.
26. Исследование механизмов токсического действия факторов внешней среды и эффективности биопрофилактического комплекса.

7.3. Рефератов:

1. Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека.
2. Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.
3. Анализ факторов, определяющих особенности течения и исход воспалительного процесса.
4. Этиология, общие звенья патогенеза и клиническое значение иммунопатологических состояний, иммунный конфликт матери и плода, его основные формы и последствия.
5. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в хронизации острых патологических процессов.
6. Характеристика факторов, вызывающих аллергические реакции и условий, предрасполагающих к их возникновению.
7. Механизмы нарушений противоинфекционной резистентности организма при сахарном диабете.
8. Нарушения углеводного обмена при наследственных ферментопатиях.
9. Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхолестеринемии.
10. Современные концепции атерогенеза.
11. Патогенез коматозных состояний.
12. Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого атипизма.
13. Иммунные реакции антибластомной резистентности организма, причины и механизмы подавления их активности при развитии злокачественных опухолей.
14. Этиология, патогенез и особенности проявлений различных видов тромбоцитопатий.
15. Роль генетического фактора в этиологии и патогенезе гемобластозов.
16. 1Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
17. Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики, принципы профилактики и лечения.
18. Аритмии сердца: виды, этиология, патогенез, последствия, принципы и методы лечения и профилактики.
19. Ишемическая болезнь сердца: основные причины, патогенез, проявления, принципы и методы диагностики, лечения и профилактики.

20. Значение феномена реперфузии при острой коронарной недостаточности.
21. Система "ренин-ангиотензин-альдостерон-АДГ"; функционирование в норме, при адаптивных реакциях организма и в процессе развития почечных артериальных гипертензий.
22. Роль сурфактантной системы в патологии легких. Респираторный дистресс-синдром взрослых и его отличие от респираторного дистресс-синдрома новорожденных.
23. Этиология, патогенез и принципы терапии отека легких.
24. Патогенез язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.
25. Патогенез язвенной болезни желудка.
26. Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.
27. Этиология и патогенез "периферических" (внежелезистых) форм эндокринных расстройств.
28. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипертиреоза.
29. Этиология и патогенез патологических форм боли.
30. Анализ биологических и социальных факторов, способствующих возникновению токсикомании, наркомании, алкоголизма.
31. Стресс как причина патологии.
32. Стадии и механизмы процесса умирания организма.
33. Анализ причин возникновения и последствий постреанимационной патологии, пути её предупреждения и лечения.

8. Ресурсное обеспечение.

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки бакалавра в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 34.03.01 «Сестринское дело».

8.1. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме (компьютерные симуляции, тренинги, разборы конкретных ситуаций, встречи с представителями российских и зарубежных компаний, учреждений, организаций, мастер-классы экспертов и специалистов) составляет 20% .

Электронная информационно-образовательная среда: учебная, учебно-методическая информация представлена на образовательном портале do.teleclinica.ru,http://educa.usma.ru, https://edu.usma.ru/ все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека университета, ЭБС «Консультант студента»).

8.2. Материально-техническое оснащение

Занятия проводятся в компьюторном классе отдела дистанционного обучения (г. Екатеринбург, ул. Ключевская,5) и на кафедре патологической физиологии (г. Екатеринбург, ул. Ключевская,17).

На кафедре патологической физиологии имеются:

Учебная комната № 1

1. Стол письменный С – 10 р (5 шт.)
2. Стул стационарный «Школьник-2» (8 шт.)
3. Стул ученический (7 шт.)
4. Моноблок RADAR 21,5 (1 шт.)
5. Проектор NEC (1 шт.) 6. Проекционный экран с электроприводом (1 шт.)

6. Оборудование озвучивания и звукоусиления MicrolabSolo (1 шт.).
7. Проекционный экран с электроприводом (1 шт.)

Учебная комната №2

1. Стол письменный С – 10 р (2 шт.)
2. Стол учебный (6 шт.)
3. Стул стационарный «Школьник-2» (7 шт.)
4. Стул ученический (7 шт.)
5.Моноблок RADAR 21,5 (7 шт.)
6. Проектор NEC (1 шт.) 6. Проекционный экран с электроприводом (1 шт.)
7. Оборудование озвучивания и звукоусиления MicrolabSolo (1 шт.).
8. Проекционный экран с электроприводом (1 шт.)

Учебная комната № 3

1. Стол учебный (5 шт.)
2. Стул стационарный «Школьник-2» (7 шт.)
3. Стул ученический (7 шт.)
4.Моноблок RADAR 21,5 (1 шт.)
5. Проектор NEC (1 шт.) 6. Проекционный экран с электроприводом (1 шт.)
6. Оборудование озвучивания и звукоусиления MicrolabSolo (1 шт.).
7. Проекционный экран с электроприводом (1 шт.)

Учебная комната № 4

1. Стол учебный (5 шт.)
2. Стул стационарный «Школьник-2» (7 шт.)
3. Стул ученический (7 шт.)
4.Моноблок RADAR 21,5 (1 шт.)
5. Проектор NEC (1 шт.) 6. Проекционный экран с электроприводом (1 шт.)
6. Оборудование озвучивания и звукоусиления MicrolabSolo (1 шт.).
7. Проекционный экран с электроприводом (1 шт.)
8. Глушитель сотовых телефонов в комплекте (1 шт.)

Лаборатория № 1

1. Центрифуга (1 шт.)
2. СО2 инкубатор 784 л., 8000 WJ 3432 (1 шт.)
3. Балон углекислотный ГОСТ949-73 ССЧ (на 40 л.) (2 шт.)
4. Аквадистиллятор ДЭ-10 электрический (1 шт.)
5. Весы лабораторные электронные аналитические CE 124-C (1 шт.)
6. Бокс микробиологической безопасности БМБ-II- «Ламинар-С» – 1 шт., Велоэргометр У 40 (1 шт.)
7. Микроскоп инвертированный медицинский (1 шт.)

Лаборатория №2

1. Камера цветная цифровая для микроскопов (1 шт.)
2. Медицинский холодильник (1 шт.) 5. 3. 3. 3. Микроскоп бинокулярный PrimoStar (2 шт.).

8.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Системное программное обеспечение

8.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация

Microsoft;

- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

- Шлюз безопасности Ideco UTM EnterpriseEdition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

8.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);

- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

8.3.2. Прикладное программное обеспечение

8.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013,№ 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

8.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

-Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/20 от 17.09.2020, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС».

8.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

ООО «Консультант студента», Контракт № 200/14 от 20.08.2021 действует до 31.08.2022 г.

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Лицензионный договор № 201/14 от 20.08.2021 действует до 31.08.2022 г.

ООО «ИВИС» Лицензионный договор № 157-П от 09.06.2021 (периодические издания) действует до 31.12.2021 г.

ФГБУ «Российская государственная библиотека», Договор № 101/НЭБ/5182 от 26.10.2018 действует до 2023 г.

Письмо ФГБОУ РФФИ № 619 от 10.06.2021 «О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2021 году» действует до 31.12.2021 г.

Письмо ФГБОУ РФФИ № 620 от 10.06.2021 «О предоставлении лицензионного доступа к электронному ресурсу FreedomCollection издательства Elsevier в 2021 году» действует до 31.12.2021 г.

Письмо ФГБОУ РФФИ № 632 от 15.06.2021 г. « О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных Clarivate в 2021 году» действует до 31.12.2021 г.

Институциональный репозитарий на платформе DSpace «Электронная библиотека УГМУ» ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018 действует бессрочно

ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор № 8514/21 от 19.10.2021 г. действует до 24.10.2022 (Электронный образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный»)

9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

9.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

Литвицкий П.Ф., Патофизиология. В 2 т. Т. 1: учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438374.html (дата обращения: 16.10.2019). - Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
Литвицкий П.Ф., Патофизиология. В 2 т. Т. 2: учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 792 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431771.html (дата обращения: 16.10.2019). - Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник: в 2 томах. Т. 1. / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 624 с.: ил.	250
Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник: в 2 томах. Т. 2. / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 792 с.: ил.	250
Новицкий В.В., Патофизиология. В 2 т. Том 1: учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435199.html (дата обращения: 16.10.2019). - Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
Новицкий В.В., Патофизиология. В 2 т. Том 2: учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435205.html (дата обращения: 16.10.2019). - Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебно-методическое пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил.	100
Патофизиология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред.: В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 336 с.	302

9.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

1. Электронная Библиотечная Система (ЭБС) «Консультант студента»

   Контракт № 152СЛ/03-2019 от 23.04.19. между ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава РФ и ООО «Политехресурс» (Москва).
   http://www.studentlibrary.ru/
2. База даннызMedlineComplete

   Сублицензионный договор № Medline/646 от 01 ноября 2017 г. между ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России г. Екатеринбург и ГПНТБ России г. Москва (в рамках проекта Национальной подписки на зарубежные электронные издания, финансируемого Министерством образования и науки РФ).

   http://search.ebscohost.com
3. Реферативная Электронная База Данных (БД) Scopus

   Сублицензионный договор № SCOPUS/1115 от 01 ноября 2018 г. между ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России г. Екатеринбург и ГПНТБ России г. Москва(в рамках проекта Национальной подписки на зарубежные электронные издания, финансируемого Министерством образования и науки РФ)

   https://www.scopus.com
4. Реферативная Электронная База Данных (БД) WebofScience

   Сублицензионный договор № WoS/1115 от 02 апреля 2018 г. между ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России г. Екатеринбург и ГПНТБ России г. Москва (в рамках проекта Национальной подписки на зарубежные электронные издания, финансируемого Министерством образования и науки РФ)

   http://webofknowledge.com

9.1.3. Учебники

1. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник: в 2 томах. Т. 1. / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 624 с.: ил.
2. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник: в 2 томах. Т. 2. / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 792 с.: ил.

9.1.4.Учебные пособия

1. Литвицкий П.Ф., Патофизиология Pathophysiology : лекции, тесты, задачи : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3600-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436004.html (дата обращения: 14.10.2019). - Режим доступа : по подписке.
2. Новицкий В.В., Патофизиология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-1819-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418192.html (дата обращения: 14.10.2019). - Режим доступа : по подписке.
3. Порядин Г.В., Патофизиология / под ред. Г. В. Порядина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-2903-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429037.html (дата обращения: 14.10.2019). - Режим доступа : по подписке.

9.2. Дополнительная литература

9.2.1. Учебно-методические пособия

Патологическая физиология: учебник для студ. мед. вузов / под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 5-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2018. - 640 с.: ил.	25
Патологическая физиология: учебник / под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 4-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2017. - 640 с.: ил.	1003

Литвицкий П.Ф., Патофизиология / Литвицкий П.Ф. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414798.html (дата обращения: 16.10.2019). - Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
Литвицкий П.Ф., Патофизиология. Руководство к занятиям: учебно-методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 128 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416341.html (дата обращения: 16.10.2019). - Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
Патофизиология: Учебник для студ. мед. вузов. В 3-х т. Т. 1 / Под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - 2-е изд., стереотип. - Москва: Издат. центр "Академия", 2018. - 272 с.	350
Патофизиология: Учебник для студ. мед. вузов. В 3-х т. Т. 2 / Под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - 2-е изд., стереотип. - Москва: Издат. центр "Академия", 2018. - 256 с.	351
Патофизиология: Учебник для студ. мед. вузов. В 3-х т. Т. 3 / Под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - 2-е изд., стереотип. - Москва: Издат. центр "Академия", 2018. - 304 с.	351
Войнов, В.А.Атлас по патофизиологии: Учебное пособие для студ. мед. вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Мед. информ. агентство, 2007. - 256с.: ил.	12
Основные понятия общей патофизиологии: [метод. пособие для самостоятельной работы студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического фак.] / М-во здравоохранения Р Ф, Гос. образовательное учреждение Всероссийский учебно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию ; под ред. А. В. Ефремова, Г. В. Порядина. - Москва: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2000. - 82 с.	17
Гриппи, М. А.Патофизиология лёгких / М. А. Гриппи; пер. с англ. Ю. М. Шапкайца. - Москва: БИНОМ, 1997. - 332 с.	31
Клиническая патофизиология: учебное пособие для студ. вузов / В. А. Алмазов [и др.]. - Москва: ВУНМЦ, 1999. - 464 с.	46
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http:// www.studentlibrary.ru

9.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов:

1. Патофизиология **:**курс лекций [Текст] : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 592 с. : ил. – 20 экз.
2. Крыжановский, Г. Н.Основы общей патофизиологии [Текст] / Г. Н. Крыжановский ; Институт общей патологии и патофизиологии РАМН. - Москва : МИА, 2011. - 256 с. – 100 экз.
3. Патологическая физиология [Текст] : учебник для студ. мед. вузов / под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 5-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2008. - 640 с. : ил. – 25 экз.
4. Патологическая физиология [Текст] : учебник / под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 4-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2007. - 640 с. : ил. – 1003 экз.
5. Биллер, Х. Практическая неврология [Текст]. Т. 2. Лечение / Х. Биллер; пер. с англ. под ред. Н. А. Тотолян. - М. : Медицинская литература, 2005. - 416с. – 3 экз.
6. Патология [Текст] : учебник для студ. мед. вузов. В 2-х т. Т. 1 / Под ред.: М. А. Пальцева, В. С. Паукова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 512 с. : ил. – 601 экз.

7. Патология [Текст] : учебник для студ. мед. вузов. В 2-х т. Т. 2 / Под ред.: М. А. Пальцева, В. С. Паукова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 488 с. : ил. – 601 экз.
8. Справочник по гепатологии [Текст] / [С. М. Абдуллаев [и др.]] ; под ред.: Н. А. Мухина. - Москва :Литтерра, 2009. - 399[17] с. : табл. – 1 экз.
9. Заболевания коры надпочечников и эндокринная артериальная гипертензия [Текст] / Г. М. Кроненберг [и др.] ; пер. с англ. под ред.: И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - Москва : Рид Элсивер, 2010. - 208 с. : ил. - (**Эндокринология по Вильямсу**). – 3 экз.
10. Войнов, В. А.Атлас по патофизиологии [Текст] : учебное пособие для студ. мед. вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Мед. информ. агентство, 2007. - 256с. : ил. – 12 экз.
11. Онкология [Текст] : учебное пособие для студ. мед. вузов / под ред. П. В. Глыбочко. - М. :Издат. центр "Академия", 2008. - 400 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). – 8 экз.
12. Лангле, Р. П.Атлас заболеваний полости рта [Текст] : пер. с англ. / Р. П. Лангле, К. С. Миллер. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 224 с. : ил. – 10 экз.
13. Эндокринология**.** Клинические рекомендации [Текст] / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 368 с. : ил. - **(**Клинические рекомендации) – 30 экз.
14. Артериальная гипертензия [Текст] : [учебное пособие] : пер. с нем. / под ред. В. Зидека. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 208 с. : ил. – 3 экз.
15. Бокарев, И. Н.Сахарный диабет [Текст] : руководство для врачей / И. Н. Бокарев, В. К. Великов, О. И. Шубина. - М. : Мед. информ. агентство, 2006. - 400 с. : ил. – 3 экз.

10. Аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Аттестация обучающихся проводится в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой оценивания учебных достижений студентов по дисциплине.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации (представлен в приложения 1 к РПД).