



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«12» мая 2025
протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая патофизиология

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

31.00.00 Клиническая медицина

31.05.01 Лечебное дело

Цель освоения дисциплины Клиническая патофизиология

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-4; Способность и готовность реализовывать и контролировать эффективность медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов, оценивать способность пациента осуществлять трудовую деятельность

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции и	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-4	Способность и готовность реализовывать и контролировать эффективность медицинской реабилитации	Порядок экспертизы временной нетрудоспособности и признаки временной нетрудоспособности пациента Порядок направления пациента	Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеванием	Проведение экспертизы временной нетрудоспособности и работа в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной	тест Воспаление, тест Иммунопатологическое состояние, тест Наркомании, токсикомании, тест



		пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов, оценивать способность пациента осуществлять трудовую деятельность	на медико-социальную экспертизу Признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеванием, последствиями травм или дефектами Правила оформления и выдачи медицинских документов при направлении пациентов для оказания специализированной медицинской помощи, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу Мероприятия по медицинской реабилитации пациента, медицинские показания и противопоказания к их проведению	ми, последствиями травм или дефектами Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами и лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи Выполнять мероприятия	нетрудоспособности Подготовка необходимой медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клинически	Новообразования, тест Расстройства обмена нуклеиновых кислот и белков, тест Расстройства теплового баланса организма, тест Типовые формы патологии нервной системы, тест Типовые формы патологии печени, тест Типовые формы патологии системы внешнего дыхания, тест Типовые формы патологии системы кровообращения, тест Типовые формы патологии экскреторной функции почек,
--	--	---	--	--	--	--



			с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи клиническими рекомендациями (протоколами и лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи Медицинские показания и противопоказания к назначению санаторно-курортного лечения в качестве этапа медицинской реабилитации пациента Особенности медицинской реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста	я медицинский реабилитационный пациент в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами и лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи Определять врачей-специалистов для проведения реабилитационных мероприятий пациенту, нуждающемуся в медицинской реабилитации, с учетом диагноза и в соответствии с действующими порядками	ми рекомендациями (протоколами и лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи Направление пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	тест Типовые формы патологии эндокринной системы, тест Формы патологии, вызванные изменениями в геноме
--	--	--	--	---	--	---



				оказания медицинско й помощи, клинически ми рекомендац иями (протоколам и лечения) по вопросам оказания медицинско й помощи с учетом стандартов медицинско й помощи Назначать санаторно- курортное лечение пациенту, нуждающем уся в медицинско й реабилитац ии, в том числе при реализации индивидуал ьной программы реабилитац ии или абилитации инвалидов, в соответстви и с действующ ими клинически ми рекомендац иями (протоколам и лечения) по вопросам	клинически ми рекомендац иями (протоколам и лечения) по вопросам оказания медицинско й помощи с учетом стандартов медицинско й помощи Направлени е пациента, нуждающег ося в медицинско й реабилитац ии, к врачу- специалисту , для назначения и проведения санаторно- курортного лечения, в том числе при реализации индивидуал ьной программы реабилитац ии или абилитации инвалидов, в соответстви и с действующ ими порядками оказания медицинско й помощи, клинически	
--	--	--	--	--	--	--



				оказания медицинско й помощи, порядками оказания медицинско й помощи и с учетом стандартов медицинско й помощи Контролиру вать выполнение и оценивать эффективно сть и безопасност ь реабилитац ионных мероприяти й, в том числе при реализации индивидуал ьной программы реабилитац ии или абилитации инвалидов, с учетом диагноза в соответстви и с действующ ими порядками оказания медицинско й помощи, клинически ми рекомендац иями (протоколам и лечения) по вопросам оказания	ми рекомендац иями (протоколам и лечения) по вопросам оказания медицинско й помощи с учетом стандартов медицинско й помощи Оценка эффективно сти и безопасност и мероприяти й медицинско й реабилитац ии пациента в соответстви и с действующ ими порядками оказания медицинско й помощи, клинически ми рекомендац иями (протоколам и лечения) по вопросам оказания медицинско й помощи с учетом стандартов медицинско й помощи Направлени е пациента,	
--	--	--	--	---	--	--



				медицинско й помощи с учетом стандартов медицинско й помощи	имеющего стойкое нарушение функций организма, обусловлен ное заболевания ми, последстви ями травм или дефектами, на медико- социальную экспертизу	
--	--	--	--	--	--	--

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-4	1. Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы 1.1 Формы патологии, вызванные изменениями в геноме	Характеристика понятий: чувствительность, раздражимость, реакция, реактивность, резистентность. Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммуногенная) и неспецифическая. Формы реактивности: нормергическая, гиперергическая, гипергическая, дизергическая, анергическая. Оценка специфической и неспецифической реактивности у больного. Резистентность организма: пассивная и активная, первичная	тест Формы патологии, вызванные изменениями в геноме



4 000647 63802

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.

Механизмы стабильности и изменчивости генотипа.

Наследственная изменчивость - основа возникновения

наследственных болезней.

Комбинативная изменчивость и факторы окружающей среды как причины наследственных

болезней. Мутагенные факторы, их виды. Инбридинг, изоляты, мутационное давление, давление отбора, дрейф генов. Факторы риска наследственных болезней.

Патогенез наследственных форм патологии. Мутации: генные, хромосомные и геномные;



4 000647 63802

спонтанные и индуцированные. Мутации как инициальное звено изменения наследственной информации. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии.

Виды наследственных форм патологии. Генные болезни: моно- и полигенные. Общие звенья патогенеза генных наследственных болезней. Болезни накопления. Роль нарушений репаративных систем ДНК. Типы передачи наследственных болезней. Кодоминантный, промежуточный и смешанный типы наследования заболеваний. Понятие о пенетрантности и экспрессивности генов. Примеры заболеваний, возникновение которых не зависит от внешних факторов и заболеваний, возникновение которых в большой степени зависит от факторов внешней среды. Болезни с наследственной предрасположенностью, их генетические маркеры. Хромосомные болезни: полиплоидии, анеуплоидии (синдромы: Шерешевского-Тернера, трипло-Х, Клайнфельтера, Дауна и др.), их проявления и патогенетические особенности. Методы изучения наследственных болезней; принципы их профилактики и возможные методы лечения. Понятие о генотерапии и «генной инженерии». Понятие об идентификации генов заболеваний человека методами молекулярного клонирования,



4 000647 63802

		секвенирования и картирования. Реакционная сущность расизма; критический анализ концепций современной евгеники. Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности. Хронопатология, примеры. Возможности врача в целенаправленном изменении реактивности и резистентности организма к патогенным воздействиям. Понятие о гериатрии и геронтологии. Старение организма. Особенности развития патологических процессов у людей пожилого и старческого возраста.	
1.2	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	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, кровотока и лимфообращения в очаге воспаления; их стадии и механизмы. Экссудация. Усиление	тест Воспаление



4 000647 63802

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.	
1.3	Типовые нарушения теплового баланса организма. Лихорадка	тест	
Гипертермический синдром.	Гипер- и гипотермические состояния организма: их общая характеристика.	Расстройства теплового баланса	
Гипотермические состояния.	Характеристика понятия “лихорадка”. Этиология и патогенез лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Пирогенные вещества: экзопирогены (липополисахариды бактерий) и эндопирогены (цитокины ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО и др.). Механизм реализации действия эндопирогенов. Медиаторы лихорадки.	организма	
Искусственная гипбернация.	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.		
Патофизиология ответа острой фазы.	Гипотермические состояния, медицинская гипбернация у		



4 000647 63802

		человека: характеристика понятий, последствия, значение для организма; основания для применения в клинике.	
1.4	Нарушения пуринового обмена. Подагра. Типовые формы нарушения обмена веществ.	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.	тест Расстройства обмена нуклеиновых кислот и белков



4 000647 63802

1.5 Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Характеристика понятий: генно-инженерные биологические лекарственные средства (ГИБЛ), «Биотерапия», «Биологические агенты», «Антицитокиновая терапия». Биотерапия как одно из стратегических направлений индивидуализированного патогенетического лечения пациентов. Мишени ГИБЛ: 1) медиаторы синдрома «становления болезней» и патогенеза заболеваний человека (цитокины, медиаторы повреждения); 2) клетки системы иммунобиологического надзора и их рецепторы; 3) костимулирующие и коингибирующие молекулы межклеточного взаимодействия) и др. Характеристика групп и эффектов биологических агентов: моноклональных антител, растворимых молекул рецепторов медиаторов повреждения, «антагонистов» рецепторов, ингибиторов ферментов, генно-инженерных цитокинов, блокаторов костимулирующих и коингибирующих молекул межклеточного взаимодействия и др. Характеристика отдельных лицензированных биологических агентов, зарегистрированных в России: их молекулярная структура, механизмы терапевтического действия, показания и противопоказания. Перспективы применения биологических лекарственных	тест Иммунопатологические состояния
---	--	--



		средств для патогенетического лечения болезней, патологических процессов и состояний с учетом возрастных особенностей. Типовые формы патологии системы ИБН (иммунопатологические синдромы).	
1.6 Опухоли. Типовые нарушения тканевого роста	Типовые формы нарушения тканевого роста. Патологическая гипотрофия, атрофия и гипоплазия; патологическая гипертрофия и гиперплазия, патологическая регенерация, метаплазия, дисплазия, аплазия и др.. Характеристика понятий «опухолевый рост», «опухоль», «опухолевая прогрессия». Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей; бластомогенные факторы физического и химического характера, онкогенные вирусы. Ионизирующая радиация как бластомогенный фактор. Бластомогенное действие УФ-лучей, термического, механического факторов. Химические канцерогены, их классификация; преканцерогены и конечные канцерогены. Коканцерогены и синканцерогены. Стадии инициации и промоции. Опухоли человека, вызываемые химическими канцерогенами. Онковирусы, их виды. Роль вирусных онкогенов в опухолеродном действии онковирусов. Опухоли у человека, вызванные	тест Новообразование	



		онковирусами. Проканцерогенное действие биологически активных веществ (гормонов, факторов роста и др.) Патогенез опухолей. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе, их виды. Значение наследственных факторов, пола, возраста, хронических заболеваний в возникновении и развитии опухолей у человека. Предраковые состояния. Отличие опухолей и эмбриональных тканей. Злокачественные и доброкачественные опухоли. Антибластомная резистентность организма. Характеристика антиканцерогенных, антимутационных (антитрансформационных) и антицеллюлярных механизмов противоопухолевой резистентности организма. Значение депрессии антибластомной резистентности в возникновении и развитии опухолей. Взаимовлияние опухоли и организма. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы. Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста. Механизмы резистентности опухолей к терапевтическим воздействиям.	
	1.7 Патофизиология алкогольной кардиомиопатии.Алк	Наркомании и токсикомании: общая характеристика; этиология, общие звенья	тест Наркомании, токсикомании



		оголизм.	патогенеза. Механизмы развития зависимости, изменения толерантности. Патогенез органических нарушений при наркоманиях и токсикоманиях; принципы их терапии. Алкоголизм: патогенез физической психической зависимости и органических нарушений при нем.	
2	ПК-4	2. Типовые формы патологии органов, тканей и их систем 2.1 Патофизиология системы крови	Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кроветворных клеток гемопоэтической ткани. Анемии. Гипоксический синдром - главный патогенетический фактор анемий. Виды анемий в зависимости от их этиологии и патогенеза, типа кроветворения, цветового показателя, регенераторной способности костного мозга, размера и формы эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических (B12-, фолиевые дефицитных, железодефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических, постгеморрагических. Анемический синдром. Нарушения системы тромбоцитов: тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии; виды, причины, механизмы развития,	тест Типовые формы патологии системы крови



		последствия. Понятия о полицитемии и панцитопении. Изменения физико-химических свойств крови: осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ, белкового состава, осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ).	
2.2	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии системы кровообращения. Типовые формы патологии системы кровообращения.	Общая этиология и патогенез расстройств кровообращения. Недостаточность кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления. Нарушения кровообращения при гипо- и гиперволемих. Острая кровопотеря как наиболее частая причина гиповолемии. Адаптивные реакции организма при кровопотере: экстренные гемодинамические реакции, восстановление объема крови, белков плазмы, форменных элементов крови. Расстройства функций органов при кровопотере и постгеморрагических состояниях; обратимые и необратимые изменения. Принципы терапии кровопотерь. Постгемотрансфузионные осложнения, механизмы их развития и меры профилактики. Нарушения кровообращения при других видах гиповолемих. Расстройства кровообращения при гиперволемих. Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. Сердечная недостаточность, ее формы. Миокардиальная	тест Типовые формы патологии системы кровообращения



4 000647 63802

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 рефлексy как причины миокардиальной сердечной недостаточности. Миокардиопатии: виды, этиология и патогенез, проявления и последствия. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, его ремоделирование; механизмы декомпенсации сердца его при гипертрофии и ремоделировании. Нарушения функции сердца при патологии перикарда; острая тампонада сердца. Проявления сердечной недостаточности. Принципы ее терапии и профилактики. Коронарная недостаточность, абсолютная и относительная, обратимая и необратимая.



4 000647 63802

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. Ранние и поздние осложнения и исходы стенокардии и инфаркта миокарда

Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях; сердечная недостаточность при аритмиях. Фибрилляция и дефибрилляция сердца, понятие об искусственных водителях ритма.

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



4 000647 63802

развития. Артериальная гипертензия и атеросклероз. Ремоделинг сердечно-сосудистой системы в рамках гипертензивного состояния. 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.

2.3 Синдром острого поражения легких – СОПЛ.

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. Бронхообструктивный синдром:

тест Типовые формы патологии системы внешнего дыхания



4 000647 63802

виды, этиология, патогенез, последствия. Этиология и патогенез нарушения вентилиции легких по рестриктивному и смешанному типу. Методы функциональной диагностики нарушения вентилиции 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 вентилиции и перфузии, изменения вентилиционно-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.	
2.4	Патофизиология печеночной энцефалопатии. Печеночная недостаточность.	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,	тест Типовые формы патологии печени



4 000647 63802

		липидного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени. Наследственные формы печеночной патологии. Печеночная кома, её разновидности. Этиология, патогенез. Этиология и патогенез гепатитов, циррозов, желчно-каменной болезни.	
2.5 Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	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.	тест Типовые формы патологии экскреторной функции почек	



4 000647 63802

		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.	
2.6	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы.	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	тест Типовые формы патологии эндокринной системы



4 000647 63802

		нарушения реализации эффектов гормонов. Нарушения связывания и “освобождения” гормонов белками. Блокада циркулирующих гормонов и гормональных рецепторов. Нарушение метаболизма гормонов и их перmissive действия. Роль аутоагрессивных иммунных механизмов в развитии эндокринных нарушений. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы. Гигантизм, акромегалия, гипопитарный нанизм. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Конна. Аденогенитальные синдромы. Острая и хроническая недостаточность надпочечников. Эндемический и токсический зоб (Базедова болезнь), кретинизм, микседема. Гипер- и гипопункция паращитовидных желез. Нарушение функции половых желез. 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».	
2.7	Отек мозга: причины, патогенез,	Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы.	тест Типовые формы



4 000647 63802

	проявления и принципы терапии.Патофизиология боли. Типовые формы патологии 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. Острый отёк мозга: причины, варианты патогенеза. 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.	патологии нервной системы
--	--	--	----------------------------------



4 000647 63802

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 или трансформация 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. Патофизиология нарушений сна.	
--	--	--	---	--

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 7
Контактная работа, в том числе		40	40
Консультации, аттестационные испытания (КАтг) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		12	12
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		24	24
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		20	20
ИТОГО	2	60	60

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая	Синдром полиорганной	Размещено в	2



	патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	недостаточности (СПОН).	Информационной системе «Университет-Обучающийся»	
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Гипертермический синдром. Гипотермические состояния. Искусственная гибернация. Патофизиология ответа острой фазы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Гипертермический синдром. Гипотермические состояния. Искусственная гибернация. Патофизиология ответа острой фазы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Гипертермический синдром. Гипотермические состояния. Искусственная гибернация. Патофизиология ответа острой фазы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Нарушения пуринового обмена. Подагра. Типовые формы	Размещено в Информационной системе	2



	щая нозология, типовые патологические процессы	нарушения обмена веществ.	«Университет-Обучающийся»	
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Нарушения пуринового обмена. Подагра.Типовые формы нарушения обмена веществ.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Опухоли.Типовые нарушения тканевого роста	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Опухоли.Типовые нарушения тканевого роста	Размещено в Информационной системе «Университет-	2



	щая нозология, типовые патологические процессы		Обучающийся»	
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Синдром острого поражения легких – СОПЛ.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Синдром острого поражения легких – СОПЛ.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Синдром острого поражения легких – СОПЛ.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

Практические занятия

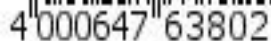
№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Формы патологии, вызванные изменениями в геноме	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Формы патологии, вызванные изменениями в геноме	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Формы патологии, вызванные изменениями в геноме	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



	патологические процессы			
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Гипертермический синдром. Гипотермические состояния. Искусственная гибернация. Патофизиология ответа острой фазы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Гипертермический синдром. Гипотермические состояния. Искусственная гибернация. Патофизиология ответа острой фазы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Гипертермический синдром. Гипотермические состояния. Искусственная гибернация. Патофизиология ответа острой фазы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Нарушения пуринового обмена. Подагра. Типовые формы нарушения обмена веществ.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Нарушения пуринового обмена. Подагра. Типовые формы нарушения обмена веществ.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



	процессы			
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Опухоли. Типовые нарушения тканевого роста	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Опухоли. Типовые нарушения тканевого роста	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Патофизиология алкогольной кардиомиопатии. Алкоголизм.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



	процессы			
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Патофизиология алкогольной кардиомиопатии.Алкоголизм.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия.Типовые формы патологии системы кровообращения. Типовые формы патологии системы кровообращения.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия.Типовые формы патологии системы кровообращения. Типовые формы патологии системы кровообращения.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия.Типовые формы патологии системы кровообращения. Типовые формы патологии системы кровообращения.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



	тканей и их систем	недостаточность.	Обучающийся»	
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Отек мозга: причины, патогенез, проявления и принципы терапии.Патофизиология боли. Типовые формы патологии нервной системы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Отек мозга: причины, патогенез, проявления и принципы терапии.Патофизиология боли. Типовые формы патологии нервной системы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Отек мозга: причины, патогенез, проявления и принципы терапии.Патофизиология боли. Типовые формы патологии нервной системы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Общая	Формы патологии, вызванные	https://www.coursera.org/search	2



	патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	изменениями в геноме	?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Формы патологии, вызванные изменениями в геноме	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Формы патологии, вызванные изменениями в геноме	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_pro	2



	процессы		ducts_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2



			tion%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Синдром полиорганной недостаточности (СПОН).	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Гипертермический синдром. Гипотермические состояния. Искусственная гибернация. Патофизиология ответа острой фазы.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Гипертермический синдром. Гипотермические состояния. Искусственная гибернация. Патофизиология ответа острой фазы.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2



			Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Гипертермический синдром. Гипотермические состояния. Искусственная гипбернация. Патофизиология ответа острой фазы.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Нарушения пуринового обмена. Подагра. Типовые формы нарушения обмена веществ.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Нарушения пуринового обмена. Подагра. Типовые формы нарушения обмена веществ.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2



1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2



	патологические процессы	иммуногенной реактивности организма.	D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Биотерапия – стратегия лечения болезней человека: настоящее и будущее. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Опухоли. Типовые нарушения тканевого роста	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Опухоли. Типовые нарушения тканевого роста	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	2



			od_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Патофизиология алкогольной кардиомиопатии. Алкоголизм.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
1	Общая патофизиология:общая нозология, типовые патологические процессы	Патофизиология алкогольной кардиомиопатии. Алкоголизм.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1



			ucts_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1



2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология системы крови	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии системы кровообращения. Типовые	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1



		формы патологии системы кровообращения.	D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии системы кровообращения. Типовые формы патологии системы кровообращения.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии системы кровообращения. Типовые формы патологии системы кровообращения.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии системы кровообращения. Типовые формы патологии системы кровообращения.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1



			od_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии кровообращения. Типовые формы патологии кровообращения.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии кровообращения. Типовые формы патологии кровообращения.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Артериальная гипертензия. Типовые формы патологии кровообращения. Типовые формы патологии кровообращения.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_prod	1



			ucts_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Синдром острого поражения легких – СОПЛ.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Синдром острого поражения легких – СОПЛ.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Синдром острого поражения легких – СОПЛ.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1



2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология печеночной энцефалопатии.Печеночная недостаточность.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология печеночной энцефалопатии.Печеночная недостаточность.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология печеночной энцефалопатии.Печеночная недостаточность.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Патофизиология печеночной энцефалопатии.Печеночная недостаточность.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1



			D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1



			od_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые формы патологии почек. Почечная недостаточность.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BruleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1



			ucts_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Типовые нарушения функции надпочечников. Типовые формы патологии эндокринной системы.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Отек мозга: причины, патогенез, проявления и принципы терапии.Патофизиология боли. Типовые формы патологии нервной системы.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Отек мозга: причины, патогенез, проявления и принципы терапии.Патофизиология боли. Типовые формы патологии нервной системы.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1



2	Типовые формы патологии органов, тканей и их систем	Отек мозга: причины, патогенез, проявления и принципы терапии.Патофизиология боли. Типовые формы патологии нервной системы.	https://www.coursera.org/search?query=Pathophysiology&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bpage%5D=1&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BclickAnalytics%5D=true&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BRuleContexts%5D%5B0%5D=ru&indices%5Bprod_all_products_term_optimization%5D%5Bconfigure%5D%5BhitsPerPage%5D=10&configure%5BclickAnalytics%5D=true	1
---	---	---	---	---

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Учебник. 7-е изд.-Москва:ГЭОТАР-Медиа.- 2021.-864с.: илл.
2	Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану / Кумар В., Аббас А.К., Фаусто Н., Астер Дж. К.; пер. с англ.; под ред. Е.А. Коган, Р.А. Серова, Е.А. Дубовой, К.А. Павлова. В 3 т. Том 2: главы 11-20. - М.: Логосфера, 2016. - 616 с.; ил.; 21,6 см.
3	Новицкий В.В., Кубатиев А.А., Пузырев В.П. Патофизиология. В 2 томах. Под общей редакцией В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. Учебник для студентов медицинских вузов, - 5-е издание, переработанное. - М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2022. Т.1.-896 с. Т.2 – 592 с.

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Клиническая патофизиология: атлас /С.Зилбернагель, Ф.Ланг; под ред. П.Ф.Литвицкого.-М.: Практическая медицина, 2015. - 448 с.
2	Алгоритмы образовательных модулей по клинической патофизиологии: Учебно-методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого. — М.: Практическая медицина, 2015. — 400 с.
3	Ситуационные задачи к образовательным модулям по клинической патофизиологии: Учебно-методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого. — М.: Практическая медицина, 2015. — 288 с.

Перечень электронных образовательных ресурсов



№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Ситуационные задачи	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Видеолекция Типовые формы патологии печени	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Видеолекция Патология системы гемостаза. Гиперфибринолиз	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Видеолекция Коронарная недостаточность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	тест Типовые формы патологии нервной системы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Модули по "Клинической патофизиологии" для самостоятельной работы по специальности "Лечебное дело"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Видеолекция Нозология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Видеолекция Боль	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



9	Видеолекция Новообразования	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Видеолекция Реакции гиперчувствительности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Видеолекция Типовые формы патологии надпочечников	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Видеолекция Расстройства водного обмена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Видеолекция Расстройства теплового баланса организма (Лихорадка)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Видеолекция Гипоксия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Видеолекция Иммунодефицитные состояния	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	тест Типовые формы патологии печени	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Видеолекция Гемобластозы	Размещено в



		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Презентация Типовые формы патологии системы кровообращения	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Видеолекции Анемии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
20	Видеолекция Патология физиология почек (часть 1)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
21	Подготовка к ЦТ (тесты с ключами - ответами)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
22	Презентация Воспаление	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
23	Видеолекция Патология физиология дыхания	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
24	Презентация Расстройства теплового баланса организма	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
25	Видеолекция Патология клетки	Размещено в Информационной



		системе «Университет- Обучающийся»
26	Практические навыки по дисциплинам	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
27	Видеолекция Патофизиология почек (часть 2)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
28	Презентация Типовые формы патологии экскреторной функции почек	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
29	тест Расстройства теплового баланса организма	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
30	Видеолекция Аллергия	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
31	Видеолекция Нарушения системного артериального давления	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
32	Презентация Типовые формы патологии нервной системы	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
33	Видеолекции Нарушения органно-тканевого кровотока и микроциркуляции	Размещено в Информационной системе



4 000647 63802

		«Университет-Обучающийся»
34	Презентация Типовые формы патологии печени	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
35	pathophysiology training course COURSERA	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
36	тест Новообразования	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
37	Контакты преподавателей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
38	Видеолекция Расстройства обмена нуклеиновых кислот и белков	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
39	Видеолекция Патология щитовидной железы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
40	тест Воспаление	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
41	Видеолекция Нарушения системы эритроцитов. Анемии	Размещено в Информационной системе «Университет-



		Обучающийся»
42	Видеолекция Сердечная недостаточность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
43	тест Расстройства обмена нуклеиновых кислот и белков	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
44	Видеолекция Нарушения КОС	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
45	тест Типовые формы патологии системы крови	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
46	Алгоритмы модулей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
47	Видеолекция Алкогольная зависимость	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
48	тест Наркомании, токсикомании	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
49	Презентация Новообразования	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



50	тест Формы патологии, вызванные изменениями в геноме	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
51	Презентация Типовые формы патологии системы внешнего дыхания	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
52	тест Типовые формы патологии системы внешнего дыхания	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
53	Презентация Расстройства обмена нуклеиновых кислот и белков	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
54	Последние достижения науки и техники	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
55	Видеолекция Лейкоцитозы, лейкопении	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
56	тест Типовые формы патологии системы кровообращения	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
57	Презентация Наркомании, токсикомании	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
58	Презентация Типовые формы патологии системы крови	Размещено в



		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
59	тест Типовые формы патологии экскреторной функции почек	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
60	pathophysiology Textbooks	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
61	Видеолекция Лихорадка (2)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
62	Видеолекция Гемобластоз, лейкомоидные реакции	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
63	Видеолекция Иммунопатологические состояния	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
64	Презентация Иммунопатологические состояния	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
65	Фонды оценочных средств (с ответами) -Патофизиология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
66	Видеолекция Типовые нарушения водно-электролитного обмена	Размещено в Информационной



		системе «Университет- Обучающийся»
67	Видеолекция Типовые формы патологии печени (часть 2)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
68	Презентация Формы патологии, вызванные изменениями в геноме	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
69	Тесты ОТКРЫТОГО типа (с ключами - ответами)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
70	Подготовка к итоговой аттестации _КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ_ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
71	Видеолекция Нарушение регионарного кровотока и микроциркуляции	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
72	Видеолекция Воспаление	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
73	Презентация Типовые формы патологии эндокринной системы	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
74	Видеолекция Типовые формы нейрогенных расстройств движений, чувствительности, трофики	Размещено в Информационной системе



		«Университет-Обучающийся»
75	Видеолекция Типовые формы патологии печени (часть 1)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
76	тест Иммунопатологические состояния	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
77	Видеолекция Типовые формы патологии экскреторной функции почек	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
78	Видеолекция Сердечная недостаточность (2)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
79	тест Типовые формы патологии эндокринной системы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	1	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	Мультимедийная установка, экран, плазма, доска
2	13	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	Мультимедийная установка, экран, плазма, доска
3	3	119019, г. Москва, б-р.	Мультимедийная установка,



		Никитский, д. 13, стр. 1	экран, плазма, доска
4	6	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	Мультимедийная установка, экран, плазма, доска
5	8	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	Мультимедийная установка, экран, плазма, доска

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Патологической физиологии
ИЦБиИИМ

Принята на заседании кафедры Патологической физиологии ИЦБиИИМ

от «15» января 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

Патологической физиологии
ИЦБиИИМ

С.Болевич

(подпись)

Болевич С.

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом

от «31» января 2025 г., протокол № 2