

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Басий Раиса Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.02.2025 09:06:07
Уникальный программный ключ:
1f1f00dcee08ce5fee9b1af247120f3bdc9e28f8

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
доц. Басий Р.В.

« 24 » 2024 г.



Рабочая программа дисциплины

ПАТОЛОГИЯ

для студентов 2-3 курсов медико-фармацевтического факультета

Направление подготовки 33.00.00 Фармация

Специальность 33.05.01 Фармация

Форма обучения: очная

г. Донецк
2024

Разработчики рабочей программы:

Линчевская Лариса Павловна	Зав. кафедрой патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилитати, к.м.н., доцент
Есаулов Артем Дмитриевич	Доцент кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилитати, к.м.н.
Фабер Анна Ивановна	Доцент кафедры патологической физиологии им. проф. Н.Н. Транквилитати, к.м.н.

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры патологической физиологии имени проф. Н.Н. Транквилитати

«14» ноября 2024 г. Протокол №7

Зав. кафедрой, патологической физиологии имени проф. Н.Н. Транквилитати, к.м.н., доцент

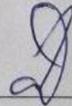


Л.П. Линчевская

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по дисциплинам медико-биологического профиля

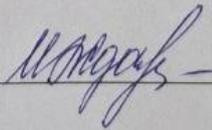
«29» ноября 2024 г. Протокол № 3

Председатель комиссии, проф.



Э.Ф. Баринов

Директор библиотеки



И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 10 от «24» декабрь 2024 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины «Патология» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 33.00.00 Фармация для специальности 33.05.01 Фармация.

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: формирование у обучающихся:

- методологической, методической и практической базы рационального мышления и эффективного профессионального действия провизора;
- 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, течения и исхода, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, фармакологической коррекции и профилактики.

Задачи:

- сформулировать системные знания о болезни и общих закономерностях возникновения, развития, течения и исхода типовых патологических процессов и заболеваний, их моделирования;
- способствовать формированию у студентов понятия диалектики взаимоотношений собственно-патологических и защитно-приспособительных компонентов в патологических процессах;
- обеспечить теоретическую базу для дальнейшего изучения последующих дисциплин;
- дать понятие фармакокоррекции основных заболеваний человека и создать базу для профессиональной компетентности и общей эрудиции врача-фармацевта.

3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Патология» входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов.

3.1. Перечень дисциплин, освоение которых необходимо для изучения предмета «Патология». Для изучения дисциплины *необходимы* следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

ФИЛОСОФИЯ

Знать: методы и приёмы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюцию.

Уметь: грамотно и самостоятельно применять законы и категории диалектики при анализе вопросов механизмов патологических явлений.

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

Знать: знать строение, топографию и развитие органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии.

Уметь: объяснять характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалии и пороков.

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Знать: анатомио-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма; функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме.

Уметь: давать физиологическую оценку состояния различных тканевых и органных структур.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Знать: механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; электролитный баланс организма человека; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран, их транспортных систем в обмене веществ; функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.).

Уметь: отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически изменённых, трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови.

3.2. Перечень учебных дисциплин (последующих), обеспечиваемых данным предметом:

«Клиническая фармакология», «Первая доврачебная помощь при неотложных состояниях».

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины «Патология»

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего з.е./часов
Общий объем дисциплины	6,0/216
Аудиторная работа	144
Лекции	36
Практические занятия	108
Самостоятельная работа обучающихся	36
Формы промежуточной аттестации	
Экзамен	36

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины «Патология»:

Коды формируемых компетенций	Компетенции (содержание)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК	Универсальные компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	<p>ИД_{УК-1-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>ИД_{УК-1-2} Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p>	<p>Знать: - связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.</p> <p>Уметь: - обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии; - применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей деятельности;</p> <p>Знать: - роль различных методов моделирования (экспериментального, логического (интеллектуального), компьютерного и др.) в изучении патологических процессов, их возможности, ограничения и перспективы.</p> <p>Уметь: - анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; - интерпретировать результаты наиболее</p>

			распространенных методов диагностики; - решать ситуационные задачи различного типа.
ОПК	Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ИД _{ОПК-1-1} Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	Знать: - основные понятия и термины патологии; этиологию, патогенез и принципы терапии типовых патологических процессов и патологии функционирующих систем организма, их регуляцию и саморегуляцию; роль в этом различных методов моделирования (экспериментальных, математических, логических и проч.). Уметь: - пользоваться учебной, научной и научно-популярной литературой, сетью Интернет; проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных и других данных и, таким образом, обосновывать принципы и методы лечения, реабилитации и профилактики патологических процессов.
ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД _{ОПК-2-3} Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: - основные понятия общей нозологии; - роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии, течении и исходе болезней; - этиологию и патогенез основных типовых патологических процессов и наиболее распространенных

			<p>типовых расстройств органов и систем, их основные проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;</p> <ul style="list-style-type: none">- общие принципы профилактики и терапии болезней, <p>принципиальные возможности и пути фармакологической коррекции типовых патологических процессов и типовых форм патологии отдельных органов и систем организма;</p> <ul style="list-style-type: none">- значение экспериментального метода в изучении патологических процессов, его возможности, ограничения и перспективы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- интерпретировать результаты наиболее распространённых методов функциональной и лабораторной клинической диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, лёгких, печени, почек, желудочно-кишечного тракта;- выделять главные факторы риска отдельных заболеваний;- использовать полученные знания по патофизиологии при изучении фармакологии, фармакотерапии и других фармацевтических дисциплин;- применять основные понятия патофизиологии
--	--	--	---

			при работе с медицинской литературой; - планировать и проводить эксперименты на животных, обрабатывать и анализировать результаты.
--	--	--	---

6. В результате освоения учебной дисциплины «Патология» обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия общей нозологии;
- роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии, течении и завершении (исходе) заболеваний;
- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
- этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиотропной и патогенетической фармакокоррекции;
- значение физического и формализованного (не физического) моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов;
- роль различных методов моделирования: экспериментального, логического (интеллектуального), компьютерного и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы;

Уметь:

- решать профессиональные задачи на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;
- проводить патофизиологический анализ электрофизиологических, биохимических, функциональных, клинико-лабораторных, экспериментальных и других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, фармакологической коррекции и профилактики;
- применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей деятельности;
- анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;
- планировать и участвовать в проведении (с соблюдением соответствующих правил) экспериментов на животных; обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии;

- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;
- решать ситуационные задачи различного типа;
- интерпретировать результаты основных диагностических аллергических проб;
- оценивать клеточный состав воспалительного экссудата и фагоцитарной активности лейкоцитов;
- дифференцировать различные виды гипоксии;
- оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и формулировать заключения о различных видах его нарушений;
- формулировать заключение по гемограмме о наличии и виде типовой формы патологии системы крови;
- анализировать лейкоцитарную формулу нейтрофилов и на этой основе формулировать заключение об изменениях в ней;
- регистрировать ЭКГ и определять по ее данным основные виды аритмий, признаки ишемии и инфаркта миокарда;
- определять типовые формы нарушения газообменной функции легких по показателям альвеолярной вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких;
- дифференцировать патологические типы дыхания и объяснять механизмы их развития;
- определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника по данным анализа желудочного и кишечного содержимого;
- дифференцировать различные виды желтух;
- давать характеристику типовых нарушений функций почек по данным анализов крови, мочи и клиренс-тестов;
- обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний органов и систем.

7. Рабочая программа учебной дисциплины

7.1. Учебно-тематический план дисциплины «Патология» (в академических часах) и матрица компетенций*

Наименование модуля (раздела) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля учебной деятельности
	Лекции	Практ. занятия							
МОДУЛЬ 1. ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ	30	78	108	36	-	144			
Раздел «Общая нозология»									
Тема 1.1. Предмет и задачи патологической физиологии. Основные понятия общей нозологии.	4	4	8	3	-	11	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	ЛВ, ПЗ	Т, Пр.
Тема 1.2. Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.	-	4	4	4	-	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	ПЗ, УФ, КОП	Т, Пр.
Тема 1.3. Реактивность и резистентность организма.. Типовые нарушения иммунологической реактивности организма. Аллергия	2	4	6	6	-	12	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	ЛВ, УФ, ПЗ, КОП	Т, Пр.
Тема 1.4. Наследственность, изменчивость в патологии. Роль конституции и возрастных особенностей в патологии Контроль раздела.	-	4	4	3	-	7	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	УФ, ПЗ, КОП	Т, Пр., ЗС
Раздел «Типовые патологические процессы»									
Тема 1.5. Патофизиология	4	4	8	2	-	10	УК-1, ОПК-1,	ЛВ, УФ, ПЗ,	Т, Пр.

Тема 2.1. Нарушения физико-химических свойств крови. Полицитемии	-	4	4	-	-	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	ПЗ, КОП	Т, Пр.
Тема 2.2. Патология системы крови. Анемии.	2	4	6	2	-	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	ЛВ, УФ, ПЗ, КОП	Т, Пр.
Тема 2.3. Патология системы крови. Лейкоцитозы. Лейкопении	2	4	6	2	-	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	ЛВ, УФ, ПЗ	Т, Пр.
Тема 2.4. Патология системы крови. Лейкозы.	-	4	4	-	-	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	УФ, ПЗ	Т, Пр.
Тема 2.5. Типовые формы нарушений системы гемостаза. Контроль раздела	-	4	4	-	-	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	УФ, ПЗ	Т, Пр., ЗС
Раздел «Патология системы кровообращения и дыхания»									
Тема 2.6. Патология сердечно-сосудистой системы. Патология сосудистого тонуса. Гипертоническая болезнь. Сердечная недостаточность.	4	4	8	-	-	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	ЛВ, УФ, ПЗ	Т, Пр.
Зачетное занятие	-	2	2	-	-	2	-	-	-
ИТОГО:	30	78	108	36	-	144	-	-	-
Тема 2.7. Патология сердечно-сосудистой системы. Некоронарогенные некрозы миокарда.	-	2	2	-	-	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-	УФ, ПЗ	Т, Пр.
Тема 2.8. Патология сердечно-сосудистой системы. Аритмии.	-	2	2	-	-	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-	УФ, ПЗ	Т, Пр.
Тема 2.9. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. Инфаркты.	-	2	2	-	-	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	УФ, ПЗ	Т, Пр.
Тема 2.10. Типовые формы патологии газообменной функции легких. Контроль раздела.	-	2	2	-	-	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	УФ, ПЗ	Т, Пр., ЗС

Экзамен	-	-	-	-	36	36			
ИТОГО:	6	30	36	-	36	72	-	-	-
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ:	36	108	144	36	36	216	-	-	-

В данной таблице использованы следующие сокращения:

ЛВ	лекция-визуализация
ПЗ	практическое занятие
УФ	учебный видеофильм
Т	тестирование
Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
ЗС	решение ситуационных задач
ИМК	итоговый модульный контроль
КОП	компьютерные обучающие программы

7.2. Содержание рабочей программы учебной дисциплины «Патология».

Модуль 1. Общая патологическая физиология.

Раздел «Общая нозология»

Тема 1.1. Предмет и задачи патологической физиологии. Основные понятия общей нозологии.

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. Роль достижений молекулярной биологии, генетики, биофизики, биохимии, электроники, математики, кибернетики, экологии и других наук в развитии патологии. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения.

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. Принцип детерминизма в патологии. Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Внешние и внутренние причины и факторы риска болезни. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней.

Общий патогенез. Причинно-следственные связи в патогенезе; первичные и вторичные повреждения. Локализация и генерализация повреждения; местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Патогенетические принципы лечения заболеваний.

Понятие о саногенезе. Механизмы выздоровления.

Исходы болезней. Выздоровление полное и неполное. Ремиссия, рецидив, осложнение. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма.

Тема 1.2. Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды. Болезнетворные факторы внешней среды.

Повреждающее действие *физических* факторов. Действие пониженного и повышенного атмосферного давления на организм человека. Этиология и патогенез горной и высотной болезни. Кессонная болезнь.

Патогенное действие лучевой энергии. Виды ионизирующего излучения. Радиочувствительность тканей. Механизм прямого и непрямого лучевого повреждения биологических структур. Радиолит воды. Радиотоксины. Проявления радиационных повреждений на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и системном уровнях. Патогенез лучевой болезни, ее основных форм и синдромов. Ранние и отдаленные последствия больших и малых доз ионизирующего излучения. Стохастические и нестохастические его эффекты. Природные механизмы противорадиационной защиты. Патофизиологические основы радиопротекции.

Повреждающее действие механических воздействий, электрического тока, термического фактора, 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.

Тема 1.3. Реактивность и резистентность организма. Типовые нарушения иммунологической реактивности организма. Аллергия.

Характеристика понятий: чувствительность, раздражимость, реактивность, резистентность.

Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммуногенная) 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.

Барьерные приспособления организма: понятие о внешних и внутренних барьерах. Виды и характеристика высокоспециализированных внутренних барьеров.

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).

Иммунодефицитные состояния (ИДС). Первичные (наследственные и врожденные) иммунодефициты. Преимущественная недостаточность клеточного звена иммунитета (Т-системы). Иммунодефициты с нарушением продукции антител (дефекты В-системы). ИДС, обусловленные дефектами А-клеток иммунной системы (синдром Чедиака-Хигаси). Комбинированные иммунодефициты (поражения Т-, В-, и А- систем). *Вторичные* (приобретенные) иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния. *Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД)*. Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения. Принципы иммуностимуляции и иммуносупрессии.

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 реакций 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. Аутоаллергические реакции. Понятия о медикаментозной аллергии. Профилактика и лечение аллергических реакций. Десенсибилизация (гипосенсибилизация), виды.

Болезни иммунной аутоагрессии. Этиология, патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Понятие о болезнях иммунной аутоагрессии.

Тема 1.4. Наследственность, изменчивость в патологии. Роль конституции и возрастных особенностей в патологии Контроль раздела.

Роль наследственности в формировании реактивности и резистентности. *Причины наследственных форм патологии*. Мутагенные факторы, их виды. Факторы риска наследственных болезней. *Патогенез наследственных форм патологии*. Мутации как инициальное звено изменения наследственной информации. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии.

Классификация наследственных форм патологии. Генные болезни: моно- и полигенные. Общие звенья патогенеза генных наследственных болезней. Типы передачи наследственных болезней. 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. Хромосомные болезни, их проявления и патогенетические особенности. Методы изучения наследственных болезней; принципы их профилактики и возможные методы лечения. Понятие о геной терапии и «геной инженерии». Пути коррекции генетических дефектов. Врожденные заболевания, отличия от наследственных.

Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности. Хронопатология, примеры.

Понятие о гериатрии и геронтологии. Старение организма. Особенности развития патологических процессов у людей пожилого и старческого возраста. Методы геропротекции.

Аntenатальная патология. Причины и механизмы возникновения антенатальных форм патологии.

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.

Контроль раздела.

Раздел «Типовые патологические процессы»

Тема 1.5. Патофизиология воспаления. Медиаторы воспаления. Сосудистая реакция при воспалении в опыте Конгейма. Экссудация и эмиграция при воспалении.

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.

Механизмы развития ишемии, артериальной и венозной гиперемии, престагической фазы и стаза.

Экссудация. Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции, физико-химических сдвигов как основа процесса экссудации. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья.

Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы.

Пролиферация. Репаративная стадия воспаления; механизмы пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы.

Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления.

Тема 1.6. Фагоцитоз при воспалении. Нарушение терморегуляции. Лихорадка. Гипер- и гипотермии

Фагоцитоз: его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; ее причины и значение при воспалении.

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. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Принципы противовоспалительной терапии.

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.

Механизмы терморегуляции.

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. 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.

Тема 1.8. Патопфизиология гипоксии и гипероксии.

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. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы.

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. *Взаимодействие опухоли и организма.* Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы.

Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста. Механизмы резистентности опухолей к терапевтическим воздействиям

Контроль раздела.

Раздел «Патология обмена веществ. Пищевое голодание»

Тема 1.10. Патология обмена веществ. Нарушение водно-электролитного обмена. Отек. Водянка.

Расстройства водно-электролитного обмена. Дисгидрии: принципы классификации и основные виды. *Гипогидратация;* гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции. *Гипергидратация.* Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации. *Отеки.* Патогенетические факторы отеков: “механический” (гемодинамический, лимфогенный), “мембраногенный”, “онкотический”, “осмотический”. Динамическая и механическая лимфатическая недостаточность. Патогенез сердечных, печеночных, 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.

Тема 1.11. Патология углеводного обмена. Гипо- и гипергликемические состояния. Пищевое голодание организма. Нарушение обмена витаминов.

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.

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.

Голодание, истощение, кахектический синдром: виды, основные причины, механизмы развития, проявления, последствия, принципы коррекции.

Нарушения обмена витаминов. Гипер-, гипо-, дис- и авитаминозы. Экзогенные (первичные) и эндогенные (вторичные) гиповитаминозы при недостатке в пище, нарушении всасывания, транспорта, депонирования, утилизации и метаболизма витаминов. Понятие об антивитаминах. Гипервитаминозы. Механизмы нарушений обмена веществ и физиологических реакций при важнейших формах гипо- и гипервитаминозов.

Тема 1.12. Нарушение кислотно-основного состояния. Патология белкового и жирового обменов. Контроль раздела

Нарушения кислотно-основного состояния. Основные показатели КОС. Механизмы регуляции КОС. Роль буферных систем, почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции КОС. Взаимосвязь КОС и водно-электролитного обмена.

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.

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.

Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.

Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии. Значение нарушений транспорта липидов в крови. *Общее ожирение*, его виды и механизмы. Нарушение обмена

фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. *Атеросклероз*, его факторы риска, патогенез, последствия. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы. Эндотелиальная дисфункция и атерогенез.

Метаболический синдром: общая характеристика, виды, основные причины, механизмы развития, проявления. Дислипидопроteinемия, ожирение, инсулинорезистентность, гипертоническая болезнь, атерогенез как взаимосвязанные компоненты метаболического синдрома.

Контроль раздела.

Итоговый модульный контроль 1

Модуль 2. Патопфизиология органов и систем организма

Раздел «Патология системы крови»

Тема 2.1. Нарушения физико-химических свойств крови. Полицитемии.

Понятие о резистентности эритроцитов. Их виды. Определение осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ). Изменения ОРЭ при различных формах патологии и их механизм. Характеристика нарушения осмотического и онкотического давления крови при различных патологических состояниях. Понятие о скорости оседания эритроцитов. Диагностическое значение этого показателя

Определение вязкости крови как показатель нарушения гемокоагуляции.

Эритроцитозы. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов.

Тема 2.2. Патология системы крови. Анемии.

Анемии. 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 различных форм анемий. Гипоксический синдром - главный патогенетический фактор анемий. Адаптивные реакции организма при кровопотере: экстренные гемодинамические реакции, восстановление объема крови, белков плазмы, форменных элементов крови. Расстройства функций органов при кровопотере и постгеморрагических состояниях; обратимые и необратимые изменения. Принципы терапии кровопотерь. Постгемотрансфузионные осложнения, механизмы их развития и меры профилактики. Нарушения кровообращения при других видах гиповолемий

Тема 2.3. Патология системы крови. Лейкоцитозы. Лейкопении.

Лейкоцитозы и лейкопении, как симптоматические изменения крови, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы нейтрофилов. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах. Агранулоцитоз.

Лейкемоидные реакции. Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови.

Тема 2.4. Патология системы крови. Лейкозы.

Гемобластозы как системные изменения крови. 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. Основные нарушения в организме при лейкозах, их механизмы. Принципы диагностики и терапии. Отличие от лейкемоидных реакций.

Тема 2.5. Типовые формы нарушений системы гемостаза. Контроль раздела.

Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза.

Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. *Коагуляционный* (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в механизме развития первичного и вторичного гемостаза.

Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов.

Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов; преобладание противосвертывающей системы).

Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.

Контроль раздела.

Раздел «Патология системы кровообращения и дыхания»

Тема 2.6. Патология сердечно-сосудистой системы. Патология сосудистого тонуса. Гипертоническая болезнь. Сердечная недостаточность.

Общая этиология и патогенез расстройств кровообращения. Недостаточность кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления.

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. Проявления и последствия гипотензивных состояний

Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, его ремоделирование; механизмы декомпенсации сердца при его гипертрофии и ремоделировании.

Нарушения функции сердца при патологии перикарда; острая тампонада сердца. Проявления сердечной недостаточности. Принципы ее терапии и профилактики

Тема 2.7. Патология сердечно-сосудистой системы. Некоронарогенные некрозы миокарда.

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.

Тема 2.8. Патология сердечно-сосудистой системы. Аритмии.

Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях; сердечная недостаточность при аритмиях. *Нарушение автоматизма* (синусная тахикардия, синусная брадикардия, дыхательная аритмия). *Нарушение проводимости* (блокады, синдром Синдром

Вольффа-Паркинсона-Уайта). *Нарушение возбудимости* (экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия). *Нарушение сократимости* (альтернирующий пульс). Фибрилляция и фибрилляция сердца, понятие об искусственных водителях ритма.

Нарушения кровообращения при острой кровопотере.

Тема 2.9. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. Инфаркты.

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. Патологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии миокарда. Осложнения и исходы стенокардии миокарда.

Инфаркт миокарда. Патологическое объяснение электрокардиографических признаков инфаркта миокарда, ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Осложнения и исходы инфаркта миокарда.

Тема 2.10. Типовые формы патологии газообменной функции легких.

Контроль раздела.

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. 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: виды, этиология, патогенез, последствия. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких *по рестриктивному* и смешанному типу.

Нарушения диффузии газов через аэрогематическую мембрану. Причины, проявления, оценка расстройств диффузии газов через альвеолокапиллярную мембрану.

Нарушения легочного кровотока. Их причины, последствия. *Расстройства соотношения вентиляции и перфузии*, изменения вентиляционно-перфузионного показателя, его оценка; альвеолярное веноартериальное шунтирование.

Нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания. 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.

Контроль раздела.

Раздел «Патология системы пищеварения, печени, почек»

Тема 2.11. Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.

Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. 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 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.

Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки. Теории ulcerogenesis. 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.

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. Характеристика синдрома мальабсорбции.

Тема 2.12. Патология печени. Желтухи. Холестатический синдром.

Общая этиология заболеваний печени.

Этиология и патогенез основных синдромов при заболеваниях печени: желтухи; гепатолиенальный синдром, портальная гипертензия, асцит, холемический синдром.

Характеристика понятия «желтуха». Виды, причины, дифференциальная диагностика «надпеченочной», «печеночной» и «подпеченочной» желтух.

Холестатический синдром. Понятие о холестатическом синдроме, его составляющие (холемиа, ахолия). Определение понятий холемиа, гипербилирубинемия, холалемия, ахолия. Клинические проявления их механизмы, изменения биохимических показателей при холемическом синдроме.

Тема 2.13. Патология печени. Печеночная недостаточность.

Печеночная недостаточность: характеристика понятия, виды. Патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная. Моделирование печеночной недостаточности.

Синдром печеночной недостаточности: причины, проявления, методы диагностики. Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного ферментного и витаминного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени.

Печеночная кома. Этиология, патогенез.

Тема 2.14. Типовые формы патологии почек. Мочевой синдром

Нарушения фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции в почках.

«Мочевой синдром». Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения.

Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. Ренальные симптомы. Оценка концентрационной функции канальцев почек.

Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез и значение анемии, артериальной гипертензии, отеков.

Тема 2.15. Типовые формы патологии почек. ОПН. ХПН. Уремия. Контроль раздела.

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.

Нефротический синдром. Виды, патогенез. Пиелонефриты острые и хронические. Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения.

Гломерулонефриты, его виды, проявления, принципы лечения. Почечнокаменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления.
Контроль раздела.

Раздел «Нарушения нейро-эндокринной регуляции»

Тема 2.16. Патология эндокринной системы. Нарушение основного обмена при гипер- и гипотиреозе.

Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Нарушения центральных механизмов регуляции эндокринных желез. Расстройства трансагипофизарной и парагипофизарной регуляции желез внутренней секреции.

Патология щитовидной железы. Гипертиреозы, их виды, этиология и патогенез. Гипотиреозы, их виды, этиология и патогенез. Нарушение обмена веществ при этих видах патологии. Качественное и количественное изменение гормонов щитовидной железы и гипоталамо-гипофизарной системы

Тема 2.17. Патология эндокринной системы. Патология гипофиза и надпочечников.

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.

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».

Тема 2.18. Патология нервной системы. Экспериментальные гиперкинезы. Парезы и параличи. Атаксия.

Двигательные расстройства. Гиперкинезы, параличи и парезы, атаксия, гиперкинезы экстрапирамидного происхождения (хорея, атетоз, тремор, тик). Характеристика понятий, причины, механизмы возникающих при этом расстройств.

Тема 2.19. Нарушение чувствительной и трофической функций НС. Контроль раздела.

Нарушения чувствительной функции нервной системы. 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.

Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Механизмы болевых синдромов периферического и центрального происхождения.

Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Патолофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия.

Нарушения трофической функции нервной системы. Дефицит торможения, растормаживание. Денервационный синдром. Деафферентация. Спинальный шок. Нейродистрофия. Общая характеристика. Патогенетическое значение

Контроль раздела.

Итоговый модульный контроль 2

Экзамен

7.3. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту в процессе изучения учебной дисциплины «Патология».

- Решать ситуационные задачи с выявлением причинных факторов, факторов риска, ведущего звена патогенеза, медиаторов, клинических проявлений, принципов оказания медицинской помощи при состояниях иммунной недостаточности, аллергии, аутоиммунных заболеваниях и псевдоаллергических реакциях.
- Исследовать стадий фагоцитоза в мазках перитонеального экссудата.
- Применять методики для экспериментального моделирования типовых нарушений местного кровообращения.
- Решать ситуационные задачи с определением стадии развития, вариантов исхода, звеньев патогенеза, медиаторов и механизмов их действия, клинических проявлений типовых патологических процессов (местные нарушения кровообращения, воспаление, лихорадка, гипоксия, экстремальные состояния, опухоли).
- На основе результатов лабораторных исследований определять типовые нарушения обмена веществ.
- Схематически изображать патогенез комы при сахарном диабете I типа (с кетоацидозом).
- Решать ситуационные задачи с определением типовых нарушений в системе крови (эритроцитоз, анемия, лейкоцитоз, лейкопения, лейкоз, нарушение гемостаза), их основных разновидностей (с использованием знаний, принципов их классификаций), причин возникновения и механизмов развития.
- На основе результатов лабораторного исследования (анализа крови) определять содержание отдельных видов лейкоцитов в крови, оценивать результат.
- Определять содержание эритроцитов и концентрацию гемоглобина в крови, оценивать результат.
- Рассчитывать цветовой показатель крови, оценивать результат.

- Идентифицировать регенеративные, дегенеративные, патологические формы клеток «красной» и «белой» крови в мазках периферической крови, интерпретировать их наличие или отсутствие.
- Анализировать изменения основных параметров кардио- и гемодинамике при недостаточности сердца (частота и сила сердечных сокращений, минутный и систолический объем крови, систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление крови, венозное давление крови).
- Использовать знания об экспериментальных моделях типовых нарушений в системе кровообращения (коронарная недостаточность, атеросклероз, артериальная гипертензия) для анализа их патогенеза.
- Использовать знания о типовых нарушениях ритма сердечных сокращений (автоматизма, возбудимости, проводимости, сократимости) для анализа ЭКГ.
- Решать ситуационные задачи с определением причин возникновения, механизмов развития и следствий типовых нарушений в системе пищеварения, печени, почек.
- Составлять схемы нарушения пигментного обмена при различных видах желтух.
- Определять показатели желудочной секреции и использовать их для анализа типовых нарушений секреторной функции.
- На основе результатов лабораторных исследований оценивать состояние функционирования почек, определять типовые нарушения количественного и качественного состава мочи.
- Анализировать причины и типовые нарушения в организме при нарушении функций щитовидной железы, гипофиза, надпочечников и половых желез.
- Объяснять общую биологическую роль стресса, его причины и механизмы развития, иметь представление о «болезнях адаптации».
- Анализировать проявления, причины, механизмы развития нарушений двигательной, трофической, чувствительной и вегетативной функции нервной системы.
- Объяснять механизмы развития и основные проявления нарушений интегративных функций центральной нервной системы на основе знаний об общих закономерностях ее функционирования.

8. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины «Патология» используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- лекция-визуализация;
- практическое занятие с использованием микроскопов и наглядных пособий (таблиц, макро- и микропрепаратов, программ-симуляторов);
- учебный видеофильм;
- самостоятельная работа студентов.

9. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины).

9.1. Виды аттестации:

Текущий контроль осуществляется в форме решения тестовых и ситуационных заданий.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Патология» экзамен по дисциплине осуществляется в форме решения тестовых и ситуационных заданий.

9.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утвержденным «Положением об оценивании учебной деятельности студентов в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

9.3. Критерии оценки работы студента на практических (семинарских, лабораторных) занятиях (освоения практических навыков и умений):

Оценивание каждого вида учебной деятельности студентов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России шкалой.

9.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Модуль 1. Общая патофизиология

Примеры тестовых заданий

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой

1. В ОСНОВЕ МЕХАНИЗМОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСТРОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА ЛЕЖИТ АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ _____ ТИПА

- A. Анафилактического
- B. *Цитотоксического
- B. Иммунокомплексного
- Г. Гиперчувствительности замедленного

2. ПРИЧИНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЖИВОТНОГО К ВВЕДЕНИЮ В ПОЛОСТЬ АБСЦЕССА СМЕРТЕЛЬНОЙ ДОЗЫ СТОЛБНЯЧНОГО ТОКСИНА ЯВЛЯЕТСЯ _____ ВОСПАЛЕНИЯ

- A. Активация синтеза антител при
- B. *Формирование барьера вокруг очага в
- B. Стимуляция лейкопоза при
- Г. Усилении васкуляризации участка

3. СНИЖЕНИЕ АКТИВНОСТИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ОБУСЛОВЛЕНО ПОРАЖЕНИЕМ CD _____+КЛЕТОК

- А. *4
- Б. 8
- В. 9
- Г. 24

Примеры ситуационных заданий

1. У больного с дыхательной недостаточностью рН крови 7,35. Определение рСО₂ показало наличие гиперкапнии. При исследовании рН мочи отмечается повышение ее кислотности.

Вопросы:

1. Какая форма нарушения кислотно-основного равновесия имеет место в данном случае?
2. Какой характер она носит: метаболический или газовый?
3. Компенсированная или декомпенсированная форма изменения кислотно-основного равновесия имеет место в данном случае?
4. Какой из буферных систем крови принадлежит решающая роль в компенсации этого состояния?
5. В чем заключаются компенсация этого состояния почками?

Эталоны ответов:

1. Ацидоз
2. Газовый
3. Компенсированная
4. Гемоглобиновому буферу
5. Усиление секреции Н⁺ ионов и реабсорбция гидрокарбонатов

Модуль 2. Патофизиология органов и систем организма

Примеры тестовых заданий

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой

1. В АНАЛИЗЕ КРОВИ У СПОРТСМЕНА ОБНАРУЖЕНО: ЭРИТРОЦИТОВ – 5,5 *10¹²/л, ГЕМОГЛОБИНА – 180 г/л, РЕТИКУЛОЦИТОВ – 2,2%, ЛЕЙКОЦИТОВ – 7*10⁹/л, НЕЙТРОФИЛОВ – 64%, БАЗОФИЛОВ – 0,5%, ЭОЗИНОФИЛОВ – 0,5%, МОНОЦИТОВ – 8%, ЛИМФОЦИТОВ – 27%, ЧТО СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О СТИМУЛЯЦИИ:

- А. Лейкопоза
- Б. Гранулоцитопоза
- В. *Эритропоза
- Г. Лимфопоза

2. ПЕРЕГРУЗКА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ОБЪЕМОМ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ:

- А. Легочной гипертензии
- Б. Стеноза аортального клапана
- В. Коарктации аорты
- Г. *Недостаточности аортального клапана

3. ПРИЧИНОЙ СНИЖЕНИЯ ОБЪЕМА КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПЛАЗМЫ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А. *Снижение эффективного фильтрационного давления

- Б. Повышение гидродинамического давления в клубочках
- В. Повышение тонуса выносящих артериол клубочков
- Г. Снижение коллоидно-осмотического давления крови

Образцы ситуационных заданий

1. Пациент, 35 лет, поступил в клинику с жалобами на сильную приступообразную боль и чувство жжения в эпигастральной области, возникающие через 2-3 ч после приема пищи. В последнее время боль стала сопровождаться тошнотой и (иногда) рвотой. Рвота приносила пациенту облегчение. Боль появляется также ночью, в связи с чем пациент просыпается и принимает пищу «на голодный желудок». При этом болевые ощущения прекращаются довольно быстро. Больной эмоционален, раздражителен; много курит и злоупотребляет алкоголем. Врач поставил диагноз: «Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки» и назначил лечение, которое существенно облегчило состояние пациенту.

Вопросы:

1. Какие исследования и их результаты у пациента необходимы Вам для подтверждения или опровержения диагноза врача?
2. Каковы причины ощущения боли (жжения) в эпигастральной области у больного?
3. Каковы Ваши рекомендации по лечению пациента?

Эталоны ответов

1. Для заключения о форме патологии и постановки диагноза у пациента целесообразно провести рентгенографию желудка с барием, что позволяет выявить язву двенадцатиперстной кишки в 90 % случаев; эндоскопию желудка и двенадцатиперстной кишки (при отрицательном результате рентгенографического исследования, особенно при язве небольших размера и глубины); биопсию стенки двенадцатиперстной кишки (одновременно с ее эндоскопическим исследованием), что позволяет обнаружить *Helicobacter pylori* и назначить специфическое лечение.

2. Ощущение боли и жжения в эпигастральной области при язве двенадцатиперстной кишки — результат кислотной стимуляции ноцицептивных хеморецепторов и/или спазма мышц стенки желудка.

3. Пациенту следует рекомендовать бросить курить, злоупотреблять алкоголем и наладить личную жизнь. Ему показаны антациды (снижают кислотность желудочного сока), антагонисты H⁺-рецепторов или ингибиторы H⁺, K⁺-АТФазы (подавляют базальную и стимулируемую секрецию HCl) и аналоги простагландинов (стимулируют продукцию слизи).

2. Пациент, 56 лет, находится в отделении реанимации с диагнозом: «Острый распространенный инфаркт миокарда». На 2-е сутки после кратковременного улучшения состояния, несмотря продолжающиеся лечебные мероприятия, стала нарастать одышка, появились обильные мелкопузырчатые хрипы в легких.

Вопросы:

1. Какие формы патологии могут иметь клиническую картину развившуюся на 2-е сутки у пациента?
2. Какие показатели внутрисердечной и системной гемодинамики могут обосновать Ваше заключение? Назовите эти показатели и укажите направленность их изменений у пациента?
3. Объясните механизм мелкопузырчатых хрипов в легких.

Эталоны ответов:

1. На 2-е сутки у пациента могла развиваться острая левожелудочковая недостаточность с отеком легких и/или пневмонией.
2. Объективировать оценку развития сердечной недостаточности могут данные о состоянии и динамике сократительной функции сердца: уменьшение сердечного выброса, сердечного индекса, минутного объема кровообращения; удлинение фазы изометрического напряжения и изгнания; увеличение конечнодиастолического давления в левом предсердии и левом желудочке; повышение давления в системе легочной артерии.
3. Вследствие возникновения острой левожелудочковой недостаточности у пациента развился застой в малом круге кровообращения, сопровождающийся выходом жидкости в просвет альвеол (отеком легких).

9.5. Образцы оценочных средств для промежуточной аттестации (экзамена)

Примеры тестовых заданий

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой

1. К ЭТИОТРОПНЫМ СРЕДСТВАМ ФАРМАКОКОРРЕКЦИИ ОТНОСЯТСЯ ПРЕПАРАТЫ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА:

- A. *Причину и условия развития заболевания
- Б. Условия, способствующие развитию заболевания
- В. Причинно-следственные связи
- Г. Функцию больного органа

2. ВЕДУЩИМ КОМПОНЕНТОМ ПАТОГЕНЕЗА ТРАВМАТИЧЕСКОГО ШОКА, ТРЕБУЮЩИМ НЕМЕДЛЕННОЙ КОРРЕКЦИИ, ЯВЛЯЕТСЯ:

- A. Внутренняя плазмопотеря
- Б. Нарушение функции органов
- В. Интоксикация
- Г. *Боль

3. ПРИЗНАКОМ, ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ СИДЕРОАХРЕСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ, ЯВЛЯЕТСЯ _____ УРОВНЕМ ПЛАЗМЕННОГО ЖЕЛЕЗА

- A. Гипохромия с нормальным
- Б. Гипохромия со сниженным
- В. *Гипохромия с повышенным
- Г. Гиперхромия с нормальным

Примеры ситуационных заданий

1. У женщины, страдающей регулярными маточными кровотечениями, обнаружены следующие изменения в крови: количество эритроцитов - $3,6 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобина - 60 г/л, ЦП - 0,5, ретикулоцитов - 2 ‰, лейкоцитов - $4,2 \cdot 10^9/л$. Лейкоцитарная формула: Б-0, Э-0, Юн-0, Пя-4, Ся-53, Л-40, М-3. Анизоцитоз - выраженный микроцитоз, выраженный пойкилоцитоз, нормоциты отсутствуют.

Вопросы:

1. Какие патологические изменения состава периферической крови имеют место в данном анализе?
2. Какая анемия по цветовому показателю и регенераторной способности костного мозга?
3. Какой лимфоцитоз в данном анализе крови?
4. Для какой анемии по этиологии характерна данная картина крови?

Эталоны ответов:

1. Анемия. Лимфоцитоз. Снижение числа ретикулоцитов.
2. Гипохромная, гипорегенераторная.
3. Относительный.
4. Для железодефицитной.

2. Пациент, 25 лет, заметил появление отеков под глазами, особенно по утрам. Из анамнеза известно, что 2 недели назад перенес тяжелую ангину. Анализ мочи: суточный диурез - 650 мл, удельная плотность - 1028, белок - 1,3 г/л, сахар и ацетон отсутствуют. Микроскопия осадка мочи: эритроциты, в т. ч. выщелоченные, 10-26 в поле зрения; гиалиновые и эритроцитарные цилиндры в небольшом количестве. АД - 165/95 мм рт. ст. Анализ крови: остаточный азот - 47 ммоль/л, общий белок - 60 г/л. Клиренс эндогенного креатина - 50 мл/мин.

Вопросы:

1. Какие формы патологии имеются у пациента? Какая из них является основной?
2. Каковы причины и механизмы развития основной формы патологии?
3. Каковы причины и механизмы развития проявлений заболевания?
4. Каков патогенез артериальной гипертензии?

Эталон ответа

1. У пациента острый диффузный гломерулонефрит (ОДГ), почечная недостаточность (ренальная форма), артериальная гипертензия, отечный синдром. Основной формой патологии является ОДГ.
2. Причина ОДГ — стрептококк. Инициальным звеном патогенеза гломерулонефрита послужил воспалительно-иммунный аутоагрессивный процесс в отношении собственных антигенов почечной ткани.
3. Олигурия и гиперазотемия у пациента возникли вследствие уменьшения скорости клубочковой фильтрации. Умеренная протеинурия, гиперстенурия, микрогематурия, цилиндрурия связаны с повреждением структурных

компонентов нефрона.

4. Артериальная гипертензия при ОДГ у пациента вызвана ишемией почек и, как результат, активацией ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.

10. Учебно-методическое обеспечение работы студентов.

10.1. Тематический план лекций

№ лекции	Наименование лекции	Трудоемкость (акад.час)
1.	Предмет и задачи патологической физиологии. Методы изучения патологических процессов. Основные понятия общей нозологии.	4
2.	Реактивность и резистентность организма. Типовые нарушения иммунологической реактивности организма. Аллергия	2
3.	Патофизиология воспаления. Медиаторы воспаления. Сосудистая реакция при воспалении в опыте Конгейма. Экссудация и эмиграция при воспалении.	4
4.	Фагоцитоз при воспалении. Нарушение терморегуляции. Лихорадка. Гипер- и гипотермии	2
5.	Патофизиология гипоксии и гипероксии.	2
6.	Экстремальные и терминальные состояния. Шок. Коллапс. Кома.	2
7.	Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли.	2
8.	Патология обмена веществ. Нарушение водно-электролитного обмена. Отек. Водянка.	2
9.	Патология углеводного обмена. Гипо- и гипергликемические состояния. Пищевое голодание организма. Нарушение обмена витаминов.	2
10.	Патология системы крови. Анемии.	2
11.	Патология системы крови. Лейкоцитозы. Лейкопении	2
12.	Патология сердечно-сосудистой системы. Патология сосудистого тонуса. Гипертоническая болезнь. Сердечная недостаточность.	4
13.	Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.	2
14.	Патология печени. Печеночная недостаточность. Желтухи.	2
15.	Типовые формы патологии почек. Мочевой синдром	2
	Всего:	36

10.2. Тематический план практических занятий

№ занятия	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (акад.час)
1.	Предмет и задачи патологической физиологии. Основные понятия общей нозологии.	4
2.	Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.	4
3.	Реактивность и резистентность организма. Типовые нарушения иммунологической реактивности организма. Аллергия.	4
4.	Наследственность, изменчивость в патологии. Роль конституции и возрастных особенностей в патологии Контроль раздела.	4
5.	Патофизиология воспаления. Медиаторы воспаления. Сосудистая реакция при воспалении в опыте Конгейма. Экссудация и эмиграция при воспалении.	4
6.	Фагоцитоз при воспалении. Нарушение терморегуляции. Лихорадка. Гипер- и гипотермии	4
7.	Патофизиология гипоксии и гипероксии.	4
8.	Экстремальные и терминальные состояния. Шок. Коллапс. Кома.	4
9.	Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли. Контроль раздела.	4
10.	Патология обмена веществ. Нарушение водно-электролитного обмена. Отек. Водянка.	4
11.	Патология углеводного обмена. Гипо- и гипергликемические состояния. Пищевое голодание организма.	4
12.	Нарушение кислотно-основного состояния. Патология белкового и жирового обменов. Контроль раздела	4
13.	Итоговый модульный контроль 1	4
14.	Нарушения физико-химических свойств крови (СОЭ и ОРЭ). Полицитемии	4
15.	Патология системы крови. Анемии.	4
16.	Патология системы крови. Лейкоцитозы. Лейкопении	4
17.	Патология системы крови. Лейкозы.	4
18.	Типовые формы нарушений системы гемостаза. Контроль раздела	4
19.	Патология сердечно-сосудистой системы. Патология сосудистого тонуса. Гипертоническая болезнь. Сердечная недостаточность.	4

20.	Зачетное занятие	2
21.	Патология сердечно-сосудистой системы. Некоронарогенные некрозы миокарда.	2
22.	Патология сердечно-сосудистой системы. Аритмии.	2
23.	Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. Инфаркты	2
24.	Типовые формы патологии газообменной функции легких. Контроль раздела.	2
25.	Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.	2
26.	Патология печени. Желтухи. Холестатический синдром.	2
27.	Патология печени. Печеночная недостаточность	2
28.	Типовые формы патологии почек. Мочевой синдром	2
29.	Типовые формы патологии почек. ОПН. ХПН. Уремия. Контроль раздела.	2
30.	Патология эндокринной системы. Нарушение основного обмена при гипер- и гипотиреозе.	2
31.	Патология эндокринной системы. Патология гипофиза и надпочечников.	2
32.	Патология нервной системы. Экспериментальные гиперкинезы. Парезы и параличи. Атаксия.	2
33.	Нарушение чувствительной и трофической функций НС. Контроль раздела.	2
34.	Итоговый модульный контроль2	2
35.	Зачетное занятие	2
	Всего:	108

10.3. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад.час)
1.	Тема 1.1. Предмет и задачи патологической физиологии. Основные понятия общей нозологии.	Подготовка к практическому занятию	3
2.	Тема 1.2. Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.	Подготовка к практическому занятию	4
3.	Тема 1.3. Реактивность и	Подготовка к	6

	резистентность организма. Типовые нарушения иммунологической реактивности организма. Аллергия.	практическому занятию	
4.	Тема 1.4. Наследственность, изменчивость в патологии. Роль конституции и возрастных особенностей в патологии Контроль раздела.	Подготовка к практическому занятию	3
5.	Тема 1.5. Патофизиология воспаления. Медиаторы воспаления. Сосудистая реакция при воспалении в опыте Конгейма. Экссудация и эмиграция при воспалении.	Подготовка к практическому занятию	2
6.	Тема 1.6. Фагоцитоз при воспалении. Нарушение терморегуляции. Лихорадка. Гипер- и гипотермии	Подготовка к практическому занятию	2
7.	Тема 1.7. Патофизиология гипоксии и гипероксии.	Подготовка к практическому занятию	2
8.	Тема 1.8. Экстремальные и терминальные состояния. Шок. Коллапс. Кома.	Подготовка к практическому занятию	2
9.	Тема 1.9. Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли. Контроль раздела.	Подготовка к практическому занятию	4
10	Тема 1.10. Патология обмена веществ. Нарушение водно-электролитного обмена. Отек. Водянка.	Подготовка к практическому занятию	2
11	Тема 1.11. Патология углеводного и энергетического обменов. Гипо- и гипергликемические состояния. Пищевое голодание организма. Нарушение обмена витаминов.	Подготовка к практическому занятию	2
12	Тема 2.2. Патология системы крови. Анемии.	Подготовка к практическому занятию	2
13	Тема 2.3. Патология системы крови. Лейкоцитозы. Лейкопении	Подготовка к практическому занятию	2
	Всего:		36

10.4. Методические указания для самостоятельной работы студентов.

Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Патология» для студентов II-III курса, обучающихся по специальности Фармация / Л.П. Линчевская, А.Д. Есаулов, А.И. Фабер [и др.]; ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России – Донецк : [б. и.], 2024. – 288 с. – Текст : электронный // Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ

Минздрава России : [сайт]. – URL : <https://distance.dnmu.ru> – Дата публикации: 14.11.2024. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Основная литература:

1. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник / П. Ф. Литвицкий. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 864 с. : ил. – Текст : непосредственный.
2. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 1 / редакторы : В. В. Новицкий, О. И. Уразова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 896 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468807.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.
3. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 2 / редакторы: В. В. Новицкий, О. И. Уразова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 592 с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468791.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Желтова, Н. А. Патологическая физиология : конспект лекций / Н. А. Желтова. – 2-е изд. (электрон.). – Электрон. текст. дан. 1 файл (1962 КБ). – Саратов : Научная книга, 2020. – 247 с. : рис. – 1 электрон. опт. диск (CD-R) : цв. 12 см. – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. – Режим доступа : локал. компьютер. сеть Библиотеки ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
2. Общая патологическая физиология : учебное пособие / Л. П. Линчевская, В. Н. Ельский, С. В. Пищулина [и др.] ; Министерство образования и науки ДНР ; Министерство здравоохранения ДНР ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. – Донецк : ФЛП Кириенко С. Г., 2020. – 349 с. – Текст : непосредственный.
3. Патофизиология. Клиническая патофизиология : руководство к практическим занятиям / редакторы: О. И. Уразова, В. В. Новицкий. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 368 с. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.
4. Патологическая физиология : учебное пособие : [в 2-х частях?] : Ч. 2 : Патофизиология органов и систем организма / Л. П. Линчевская, А. Д. Есаулов, А. И. Фабер [и др.] ; под редакцией Л. П. Линчевской ; Министерство здравоохранения РФ, ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. – Донецк : Кириенко С. Г., 2023. – 320 с. – Текст : непосредственный.

5. Патофизиология : курс лекций : учебное пособие / под редакцией Г. В. Порядина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 688 с. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465523.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.
6. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология. Алгоритмы образовательных модулей (профессиональные задачи и тестовые задания) : учебное пособие / П. Ф. Литвицкий, Л. Д. Мальцева. – 4-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 352 с. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473801.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа: по подписке.
7. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология. Ситуационные задачи к образовательным модулям (профессиональные задачи) : учебное пособие / П. Ф. Литвицкий, О. Л. Морозова. – 4-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 328 с. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472286.html> (дата обращения: 25.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- 1.Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
- 2.ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
- 3.Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>
- 4.Информационно-образовательная среда ДонГМУ <http://distance.dnmu.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- оценочные материалы, набор мультимедийных лекций-визуализаций, программы-симуляторы.
- учебные аудитории для занятий лекционного типа.
- учебные аудитории для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации:
- специализированный класс «Местные расстройства кровообращения», «Патология клетки»,
- специализированный класс «Патология обмена веществ»,
- специализированный класс «Воспаление», «Лихорадка», «Аллергия»,
- специализированный класс «Экстремальные состояния», «Гипоксия», «Стресс»,
- специализированный класс «Опухоли»;
- помещение для самостоятельной работы;
- ноутбуки, мультимедийные проекторы, стенды, электрокардиограф, спектрофотометр, центрифуга, аппарат для определения уровня глюкозы в крови, микроскопы, микропрепараты, химические реактивы, аппараты для измерения артериального давления, стетофонендоскопы, медицинский инструментарий, лабораторная посуда, термометры, гемометры Сали, камера

Горяева, счетчик клеток крови, весы, лабораторные столы, стулья, шкафы для лабораторной посуды, шкафы для хранения химических реактивов;

- компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», зона Wi-Fi, обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.