

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

Институт биомедицины (МБФ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Прохорчук Егор Борисович

Доктор биологических наук,

Член-корреспондент

Российской академии наук

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.35 Патологическая анатомия

для образовательной программы высшего образования - программы специалитета

по специальности

31.05.01 Лечебное дело

направленность (профиль)

Фундаментальная медицина

Год начала подготовки 2025

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.35 Патологическая анатомия (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело. Направленность (профиль) образовательной программы: Фундаментальная медицина.

Форма обучения: очная

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Чаусова Светлана Витальевна	д.м.н, доцент	заведующий кафедрой общей патологии МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2	Усанова Елена Алексеевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры общей патологии МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Кафедра общей патологии МБФ»

(протокол от «__» _____ № _____)

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------	---------------------

1	Туманова Елена Леонидовна	д.м.н, профессор	Заведующий кафедрой патологической анатомии и клинической патологической анатомии Института материнства и детства	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
---	---------------------------	---------------------	--	---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом «
_____»
(протокол от «___» _____ 20__ № _____)

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Образовательный стандарт высшего образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации по уровню образования специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный приказом от «24» мая 2021г. № 431 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель.

получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний, необходимых для овладения навыками клинико-анатомического анализа биопсийного, операционного и секционного материала и осуществления мероприятий по постановке диагноза и лечению больных с учетом законов течения патологии по органам, системам и организму в целом.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины (модуля):

- сформировать в результате сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней на всех этапах их развития навыки клинико-анатомического анализа.
- сформировать систему знаний в области морфологии и механизмов процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
- сформировать систему знаний в области патологии клетки и общепатологических процессов, совокупностью которых определяются морфологические проявления той или иной болезни;
- сформировать систему знаний в сфере этиологии, патогенеза и морфологии болезней на разных этапах их развития, структурных основ выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий заболеваний;

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патологическая анатомия» изучается в 5, 6 семестре (ах) и относится к обязательной части Блока Б.1 «Дисциплины (модули)». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины (модуля) обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины: Анатомия человека; Биология; Общая и биоорганическая химия; Латинский язык; Иностранный язык; Гистология.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Акушерство; Гинекология; Дерматовенерология; Инфекционные болезни, эпидемиология; Фтизиатрия; Оториноларингология; Онкология, лучевая терапия; Терапия; Травматология и ортопедия; Судебная медицина; Урология.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения практик: Практика терапевтического профиля; Практика акушерско-гинекологического профиля; Практика общеврачебного профиля; Практика диагностического профиля.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

5 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	
ОПК-5.ИД1 Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Знать: основные закономерности развития патологических процессов и состояний; структурные основы болезней и патологических процессов; морфологические изменения органов и тканей при патологических процессах; причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов
	Уметь: анализировать микроскопические препараты, микро- и электронные микрофотограммы биологических объектов в норме и патологии
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов
ОПК-5.ИД2 Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.	Знать: основные закономерности развития патологических процессов и состояний; структурные основы болезней и патологических процессов; морфологические изменения органов и тканей при патологических процессах; причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов.
	Уметь: анализировать микроскопические препараты, микро- и электронные микрофотограммы биологических объектов в норме и патологии
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов

6 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-5.ИД1 Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Знать: основные закономерности развития патологических процессов и состояний; структурные основы болезней и патологических процессов; морфологические изменения органов и тканей при патологических процессах; причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов; закономерности нарушений функций органов Уметь: анализировать микроскопические препараты, микро- и электронные микрофотограммы биологических объектов в норме и патологии; проводить клинико-анатомический анализ в результате сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней на всех этапах их развития. Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов
ОПК-5.ИД2 Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.	Знать: основные закономерности развития патологических процессов и состояний; структурные основы болезней и патологических процессов; морфологические изменения органов и тканей при патологических процессах; причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов; закономерности нарушений функций органов и систем. Уметь: анализировать микроскопические препараты, микро- и электронные микрофотограммы биологических объектов в норме и патологии; проводить клинико-анатомический анализ в результате сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней на всех этапах их развития Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам	
			5	6
Учебные занятия				
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:		113	55	58
Лекционное занятие (ЛЗ)		20	10	10
Лабораторно-практическое занятие (ЛПЗ)		78	39	39
Коллоквиум (К)		15	6	9
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		76	38	38
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		76	38	38
Промежуточная аттестация:				
Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:		11	3	8
Зачет (З)*		3	3	0
Экзамен (Э)**		8	0	8
Самостоятельная работа обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации (СРПА)**		24	0	24
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	224	96	128
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 32	7.00	3.00	4.00

* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта (защиты курсовой работы) выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта (защиты курсовой работы) организуется в соответствии с расписанием занятий.

** Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине в форме экзамена организуется в рамках экзаменационной сессии согласно расписанию экзаменов. Время на подготовку к экзамену и его прохождение устанавливается учебным планом образовательной программы.

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

5 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Общая патологическая анатомия			
1	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 1. Введение в предмет. Задачи и основные этапы развития патологической анатомии	Патологическая анатомия, как фундаментальная наука и учебная дисциплина. Содержание, задачи, объекты, методы и уровни исследования. Исторические данные: этапы развития патологической анатомии, роль российской школы патологической анатомии. Связь патологической анатомии с фундаментальными и клиническими дисциплинами. Патологоанатомическая служба и ее значение в системе здравоохранения.
2	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 2. Повреждение клеток. Некроз. Апоптоз. Атрофии. Дистрофии	Некроз и апоптоз Определение и сущность некроза. Некроз как проявление "местной смерти". Аутолиз. Причины, патогенез и морфо-функциональная характеристика некроза. Апоптоз, определение понятия, отличия от некроза. Его физиологическое значение и роль в патологии. Классификация некроза в зависимости от причины, вызвавшей некроз (травматический, токсический, трофонейротический, сосудистый, аллергический) и механизма действия патогенного фактора (прямой и непрямой некроз). Клинико-морфологические формы некроза: коагуляционный (сухой), колликативный (влажный) некрозы. Инфаркт. Морфологическая характеристика. Гангрена, виды гангрены, особенности механизма развития. Исходы некрозов и их

значение для организма. Участие лизосомальных ферментов в процессах аутолиза некротизированных тканей. Некротический процесс и трансаминазы. Роль щелочной фосфатазы в процессах петрификации. Атрофии Причины и механизмы развития. Классификация атрофий, морфологическая характеристика. Истощение, кахексия. Понятие о гипоплазии, аплазии, агенезии. Значение атрофического процесса для организма. Дистрофии Определение понятия дистрофии. Дистрофии как результат действия повреждающего фактора, сопровождающегося нарушением метаболизма и трофики клеток, тканей, органа. Клеточные и внеклеточные отложения продуктов нарушенного метаболизма как основа дистрофического процесса. Морфогенез дистрофического процесса - инфильтрация, извращенный синтез, трансформация, декомпозиция. Причины дистрофий. Классификация дистрофий: в зависимости от преобладания морфологических изменений в специализированных паренхиматозных элементах или стромах (паренхиматозные, мезенхимальные, смешанные); по преобладанию нарушений того или другого вида обмена веществ (белковые, жировые, углеводные, минеральные); в зависимости от генетических факторов (приобретенные, наследственные) и распространенности процесса (общие и местные). Наследственные ферментопатии (болезни накопления) как выражение наследственных дистрофий, их значение в патологии детского возраста. Паренхиматозные и мезенхимальные дистрофии. Амилоидоз. Механизмы образования различных видов амилоида.

			Теории патогенеза амилоидоза. Понятие о смешанных дистрофиях. Смешанные дистрофии, возникающие при нарушении обмена хромопротеидов, нуклеопротеидов, липопротеидов, минералов.
3	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 3. Процессы приспособления и компенсации	Определение понятия гипертрофия и гиперплазия. Гипертрофия как выражение компенсации функциональной недостаточности. Стадии гипертрофии. Виды гипертрофий: рабочая (компенсаторная), викарная, нейро-гуморальная. Гипертрофические разрастания. Регенерационная гипертрофия. Истинная и ложная гипертрофия. Причины и патогенез гипертрофий. Показатель интенсивности функционирования структур как пусковой механизм начала и окончания гипертрофического процесса. Изменение удельной поверхности клетки при гипертрофии и роль этих изменений в декомпенсации функции органа. Нейрогенные и гуморальные факторы возникновения гипертрофий. Морфологическая характеристика гипертрофического и гиперпластического процессов. Понятие о регенерации. Сущность и биологическое значение регенерации. Уровни восстановления (возмещения) структурных элементов. Клеточная и внутриклеточная форма регенерации (Д.С. Саркисов). Общие и местные условия, определяющие характер течения регенерационного процесса. Возрастные особенности. Морфогенез регенерационного процесса, фазы пролиферации и дифференцировки, их характеристика. Понятие о камбиальных элементах (стволовые клетки, клетки-предшественники). Виды регенерации: физиологическая, репаративная,

			патологическая. Их морфологическая характеристика. Полная и неполная регенерация. Регенерация отдельных органов и тканей: крови, сосудов, соединительной, жировой, хрящевой, костной, мышечной тканей и эпителия. Регенерация печени, поджелудочной железы, почек, легких, миокарда, желез внутренней секреции, нервной ткани. Заживление ран, закономерности раневого процесса (И.В. Давыдовский), раневое истощение. Понятие о грануляционной ткани, ее роль и функция в процессах заживления ран.
--	--	--	---

4	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 4. Патология периферического (органного) кровообращения.	Общие гемодинамические основы нарушений периферического (органного) кровообращения. Артериальная гиперемия. Механизмы местной вазодилатации. Симптомы артериальной гиперемии. Морфологические изменения в тканях. Значение артериальной гиперемии. Венозный застой крови. Причины венозного застоя крови. Симптомы венозной гиперемии. Функциональные нарушения и морфологические изменения в тканях при венозном застое крови (бурая индукция легких, мускатное полнокровие печени, цианотическая индукция почек и селезенки). Ишемия. Причины увеличения сопротивления току крови в артериях. Симптомы ишемии. Компенсация уменьшения притока крови при ишемии. Изменения в тканях при ишемии. Нарушения в лимфатической системе. Механическая, динамическая и функциональная резорбционная недостаточность лимфатических сосудов. Значение нарушений лимфодинамики в патологии. Тромбоз, механизмы тромбообразования. Морфология тромбов. Исходы тромбоза. Эмболия. Виды эмболий. Эмболии сосудов большого круга кровообращения. Эмболия сосудов малого круга кровообращения и ее особенности. Эмболия воротной вены. Значение эмболий.
5	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 5. Воспаление	Определение понятия. Основные компоненты воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация. Причины воспаления. Признаки воспаления. Классификация воспалительных процессов. Альтерация, морфологическое выражение альтерации. Общие закономерности обменных изменений. Физико-химические изменения в очаге воспаления. Медиаторы воспаления, их

виды и происхождение. Интерлейкины, их виды и роль в развитии воспаления. Вазоактивные амины. Протеолитические системы и протеазы. Метаболиты арахидоновой кислоты. Активные формы кислорода. Сосудистая реакция в очаге воспаления. Стадии и зоны сосудистой реакции. Механизмы их развития. Экссудация, отличие экссудата от транссудата. Эмиграция лейкоцитов. Стадии и механизмы эмиграции. Клеточный состав экссудата. Фагоцитоз: его виды, стадии и механизмы. Причины гибели лейкоцитов в очаге воспаления. Гной и гнойные тельца. Ферментативная активность гноя. Пролиферация. Репаративная стадия воспаления. Механизмы пролиферации. Роль макрофагов и других мононуклеаров в процессах пролиферации. Роль лизосомальных ферментов в очаге воспаления. Фибробласт как источник развития зрелой соединительной ткани. Банальное воспаление. Экссудативное воспаление, его виды: серозное, фибринозное (крупозное и дифтеритическое), гнойное (флегмона и абсцесс), гнилостное, геморрагическое, катаральное, смешанное. Продуктивное воспаление, его виды: межуточное (интерстициальное), гранулематозное, воспаление с образованием полипов. Склероз и цирроз. Понятие, причины, механизм развития, морфология. Специфическое воспаление, его отличие от банального. Причины, механизм развития. Характеристика воспаления при туберкулезе сифилисе, лепре, склероме, сапе. Хроническое воспаление. Определение понятия. Отличие хронического воспаления от острого воспаления. Роль мононуклеаров в развитии хронического воспаления. Факторы, способствующие

			переходу острого воспаления в хроническое воспаление. Защитная роль очага воспаления (фагоцитоз, фиксация бактерий, ферменты гноя, барьерные свойства, воспалительный отек). Взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительном процессе.
6	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 6. Опухоли	Определение сущности опухолевого роста. Распространение опухолей. Внешний вид и строение опухолей. Органоидные и гистиоидные опухоли. Тканевой атипизм, морфологическая анаплазия клеток опухоли. Биологические особенности опухолевого роста. Доброкачественные и злокачественные опухоли, опухоли с местным деструирующим ростом. Критерии злокачественности опухоли. Метастазирование, виды, закономерности. Понятие о рецидиве. Вторичные изменения в опухолях. Патогенное действие опухоли на организм. Метаболические, антигенные, функциональные свойства малигнизированных клеток. Опухолевая прогрессия. Этиология опухолей. Онкогенные вирусы, физические и химические канцерогены. Понятие о проканцерогенах и эндогенных канцерогенных веществах. Значение наследственных факторов, пола, возраста, условий жизни и труда, хронических заболеваний в возникновении опухолей у человека. Общий патогенез опухолевого роста, две его основные части. Протоонкогены, онкогены, онкобелки и их семейства. Образование и экспрессия онкогенов и повреждение антионкогенов, как основа опухолевой трансформации клетки. Молекулярно-генетическая природа неопластического превращения. Роль микроРНК в онкогенезе. Условия и механизмы, снижающие противоопухолевую

		резистентность организма и создающие условия для образования клона опухолевых клеток и превращения их в опухоль. Роль нарушений надзорной функции иммунной системы, неиммунных факторов резистентности. Механизмы уничтожения опухолевых клеток. Онколитические вирусы. Понятие о предраке. Гистогенетическая классификация опухолей, принципы ее построения. Эпителиальные опухоли без специфической локализации (органонеспецифические), доброкачественные и злокачественные. Рак, его виды. Эпителиальные опухоли экзо- и эндокринных желез, органоспецифические эпителиальные опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли печени, желудочно-кишечного тракта, почек, кожи, молочной железы, матки, яичников, яичек, парашитовидной, щитовидной и поджелудочной желез, надпочечников, гипофиза, эпифиза. Мезенхимальные доброкачественные и злокачественные опухоли. Саркома, ее виды. Доброкачественные и злокачественные опухоли меланинообразующей ткани. Невус, меланома. Опухоли нервной системы и оболочек мозга: нейроэктодермальные, менингососудистые, вегетативной и периферической нервной системы. Доброкачественные и злокачественные варианты. Опухоли кроветворной и лимфоидной тканей. Тератомы: гистиоидные, органоидные, организменные. Понятие об электронной структуре и канцерогенной активности углеводов.
Раздел 2. Частная патологическая анатомия		

1	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 1. Болезни системы крови	Нарушения в системе эритроцитов. Анемии и полицитемии. Этиология и патогенез анемий. Патогенетическая классификация анемий: вследствие кровопотери (постгеморрагические), повышенного разрушения эритроцитов (гемолитические), нарушения функции костного мозга (кроветворения). Изменения эритроцитов, цветного показателя и гемоглобина в процессе развития различных видов анемий. Типы кроветворения при анемиях. Функциональные и морфологические изменения при анемиях. Полицитемии: эритремии, абсолютный и относительный эритроцитоз. Изменения в системе белой крови. Лейкоцитозы и лейкопении. Системные опухоли кроветворной ткани (лейкозы), их общая характеристика и классификация (по количеству клеток крови, по степени дифференцировки клеток и характеру течения, по гистогенезу). Этиология и патогенез лейкозов. Морфологическая характеристика. Острые лейкозы, их гистологические формы. Хронические лейкозы, их гистогенетические формы. Регионарные опухолевые заболевания кроветворной ткани (злокачественные лимфомы), их виды. Лимфогрануломатоз (болезнь Ходжкина), изолированная и генерализованная формы, клинко-морфологическая классификация. Патология системы гемостаза. Нарушения свертывания крови. Гипер- и гипокоагуляционные состояния. Этиология, патогенез и морфо-функциональная характеристика. Роль плазминовой системы в нарушениях свертывания крови. Дезагрегационный геморрагический синдром и синдром диссеминированного свертывания крови (ДВС - синдром).

2	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 2. Болезни сердечно-сосудистой системы	Общая этиология и патогенез заболеваний сердечно-сосудистой системы. Эндокардит. Бактериальный (септический) эндокардит. Фибропластический париетальный эндокардит с эозинофилией. Морфология, исходы. Миокардит. Идиопатический (инфекционно-аллергический) миокардит. Причины, механизмы развития, исходы. Гипертоническая болезнь и вторичные (симптоматические) гипертензии. Этиология и патогенез гипертонической болезни. Роль нарушений нервной регуляции. Ренин-ангиотензин-альдостероновый механизм. Морфологическая характеристика стадий: "функциональной", распространенных изменений артерий, изменений органов в связи с изменением артерий и нарушением внутриорганного кровообращения. Морфология гипертонического криза. Клинико-морфологические формы гипертонической болезни, их характеристика, причины смерти. Взаимоотношения гипертонической болезни, атеросклероза и инфаркта миокарда. Артериосклероз. Виды артериосклероза. Артериолосклероз. Атеросклеротическая бляшка и стадии ее морфогенеза. Виды неврогенных, эндокринных, иммунологических и гемодинамических факторов в патогенезе атеросклероза. Роль внешней среды, конституции и возраста в развитии атеросклероза. Понятие о факторах риска в развитии атеросклероза. Аутоиммунная теория патогенеза атеросклероза. Роль гиперхолестеринемии (Н.Н.Аничков). Нарушение обмена липопротеидов. Механизмы атерогенного и антиатерогенного действия липопротеидов плазмы крови. Изменение проницаемости сосудов как
---	-------------------------	---	--

			условие развития атеросклероза. Морфогенез гладкомышечных клеток стенок сосудов при атеросклерозе. Мутационная гипотеза пролиферации гладкомышечных клеток в стенке сосуда. Понятие о регрессии атеросклероза. Заболевания, способствующие развитию атеросклероза (гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ожирение, гипотиреоз и др.). Атеросклероз как синдром и как общее звено патогенеза в развитии ряда заболеваний. Васкулиты. Причины, механизмы развития, морфология, исходы. Неспецифический аортоартериит (болезнь Такаясу), узелковый периартериит, грануломатоз Вегенера, облитерирующий тромбангит (болезнь Бюргера).
--	--	--	--

3	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 3. Ревматические болезни	Понятие о ревматических (коллагеновых) болезнях (Клемперер, А.И.Струков, Е.М.Тареев). Общая характеристика иммунных нарушений. Морфология процессов системной дезорганизации соединительной ткани, характеризующая ревматические болезни. Ревматизм. Этиология и патогенез. Роль стрептококковой инфекции и других очаговых инфекций в патогенезе заболевания. Иммунные механизмы повреждения тканей при ревматизме. Антигены тканевой совместимости и ревматические болезни. Ревматоидный фактор и его связь с ревматическими заболеваниями. Прогрессирующая дезорганизация соединительной ткани как основа морфологии ревматического процесса. Ревматическая гранулема, ее морфогенез (В.Т.Талалаев, А.И.Струков). Общие закономерности повреждения сердца при ревматизме. Ревматический эндокардит и его виды. Ревматические пороки сердца (компенсированный, декомпенсированный). Ревматический миокардит, перикардит, панкардит, их патогенез, морфология, исходы. Панцирное сердце. Врожденные пороки сердца. Ревматоидный артрит. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Системная красная волчанка. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Узелковый периартериит. Склеродермия. Дерматомиозит, болезнь Бехтерева. Болезнь (синдром) Шегрена. Этиология, патогенез, патологическая анатомия.
4	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 4. Болезни органов дыхания	Общая этиология и патогенез заболеваний органов дыхания. Острые воспалительные заболевания легких. Крупозная пневмония. Роль аутоинфекции и сенсибилизации организма в патогенезе крупозной пневмонии.

Морфологические изменения в легких на разных стадиях развития болезни. Легочные и внелегочные осложнения крупозной пневмонии. Бронхопневмония. Этиология, патогенетические формы, морфологическая характеристика, осложнения. Межуточная пневмония. Абсцесс и гангрена легкого. Хронические неспецифические заболевания легких. Патогенетические пути развития. Хронический бронхит. Этиологические (экзо- и эндогенные) факторы. Роль курения и нарушения мукоцилиарного клиренса в механизме развития хронического бронхита. Механизм развития обструктивного синдрома. Механизм развития эмфиземы легких при хроническом бронхите. Морфологическая характеристика различных видов хронического бронхита. Бронхоэктазы. Врожденные и приобретенные бронхоэктазы. Виды приобретенных бронхоэктазов. Понятие о бронхоэктатической болезни. Пневмосклероз и пневмоцирроз. Эмфизема легких. Формы эмфиземы, обусловленные расширением воздушных пространств легких. Формы эмфиземы с деструкцией респираторного отдела легких. Понятие о хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Роль дефицита альфа1-антитрипсина в развитии эмфиземы и ХОБЛ. Ателектаз и коллапс легких. Профессиональные заболевания легких (пневмокониозы). Патогенез силикоза (токсико-химическая, физико-химическая, иммунологическая теории). Антракоз. Морфология силикоза и антракоза легких. Легочная гипертензия. Механизмы развития. "Легочное сердце". Бронхиальная астма. Определение. Классификация. Этиология и патогенез. Плеврит. Причины, механизмы развития,

			исходы. Рак легкого: классификация, распространение. Предраковые состояния. Виды нарушений состава бронхиального секрета и их роль в развитии патологии легких.
5	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 5. Болезни почек	Современная клинико-иммунологическая классификация болезней почек: гломерулопатии и тубулопатии. Гломерулонефрит. Классификация, этиология и патогенез. Острый и хронический гломерулонефрит. Патологическая анатомия. Осложнения, исходы. Нефротический синдром первичный и вторичный. Формы: врожденный, липоидный нефроз, мембранозная нефропатия (мембранозный гломерулонефрит). Причины, патогенез, морфология, осложнения, исходы. Амилоидоз почек (амилоидный нефроз). Причины, патогенез, морфология, осложнения, исходы. Пielонефрит острый и хронический. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы. Почечно-каменная болезнь (нефролитиаз). Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Поликистозные почки. Морфология. Нефросклероз. Причины, патогенез, морфология, виды. Наследственные канальцевые энзимопатии. Уремия, ее механизмы развития и проявления. Патологическая анатомия.

6	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 6. Болезни желудочно-кишечного тракта	Общая этиология и общий патогенез расстройств пищеварения. Гастриты, их классификация. Морфологические изменения. Язвенная болезнь. Пилорический хеликобактериоз, этиология, патогенез, стадии развития, их морфологическая характеристика. Локализация и морфологическая характеристика хронической язвы. Исходы. Осложнения. Симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки, их виды. Экспериментальная язва желудка и 12-перстной кишки. Воспалительные заболевания кишечника. Аппендицит, его виды, осложнения. Последствия удаления различных отделов желудка и кишечника, механизмы их компенсации. Болезни поджелудочной железы. Панкреатиты. Рак поджелудочной железы.
7	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 7. Болезни печени	Общая этиология и общий патогенез заболеваний печени. Нарушения портального кровообращения, артериального кровоснабжения печени. Паренхиматозные повреждения печени. Нарушения желчевыделения. Холецистит, холецистопанкреатит, желчнокаменная болезнь, осложнения. Причины и механизмы образования желчных камней. Гепатиты и гепатозы. Вирусные гепатиты А, В, С, Д, Е. Понятие о HBsA - антигене. Хронические гепатиты. Токсическая дистрофия печени. Цирроз печени, морфологическая характеристика процесса. Патогенетическая и этиологическая классификации циррозов печени. Алкогольные циррозы. Причины и механизм развития портальной гипертензии. Патогенез развития анемии, геморрагического синдрома при циррозах печени. Асцит, механизмы развития. Гепаторенальный

8	ОПК-5.ИД2, ОПК-5.ИД1	Тема 8. Инфекционные заболевания	Инфекционный процесс. Инфекционное заболевание. Принципы классификации инфекционных заболеваний (по происхождению, по биологическому и этиологическому признакам, по локализации возбудителя и механизму передачи). Клинико-морфологическая характеристика инфекционных заболеваний. Стадии развития. Роль микроорганизма в развитии процесса. Механизмы агрессии и инвазии. Экзотоксины общего действия, нейротоксины и энтеротоксины. Эндотоксины, их биологические эффекты. Свойства макроорганизма. Роль реактивности. Неспецифические, защитные механизмы. Механизмы иммунитета при бактериальных и вирусных инфекциях. Сепсис как особая стадия в развитии различных инфекционных заболеваний. Особенности патогенеза сепсиса. Клинико-анатомические формы сепсиса: септицемия, септикопиемия, септический (бактериальный) эндокардит, хронический сепсис. Патологическая анатомия. Микробиом, его роль в норме и патологии. Ось микробиом кишечника-мозг. Дисбиоз, причины, последствия, методы коррекции. Понятие «протекающий кишечник», его роль в развитии ряда патологических состояний. Вирусные болезни. Особенности инфекции. Острые респираторные вирусные инфекции: грипп, парагрипп, респираторно-синтициальная инфекция, аденовирусная инфекция. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Натуральная оспа. Бешенство. Этиология, патогенез, морфология, осложнения, причины смерти. Герпес. Этиология, патогенез, морфология. Корь. Изменения слизистых оболочек, кожи.
---	-------------------------	----------------------------------	---

Коревая интерстициальная пневмония.
Исходы, осложнения. Полиомиелит.
Энтеральная и гематогенная фазы развития.
Морфологические изменения в ткани нервной системы, атрофия мышечной ткани. Вирусные гепатиты А, В, С, Д, Е. Гепатит А.
Характеристика вируса. Закономерности эпидемического и инфекционного процессов.
Гепатит В. Антигенная структура вируса гепатита В, его биологические особенности, закономерности эпидемического и инфекционного процессов. Роль иммунных механизмов в повреждении печени. Понятие о гепатитах С, Д и Е и их особенностях. ВИЧ-инфекция, СПИД, этиология, патогенез.
Профилактика. Коронавирусная инфекция (COVID-19). Этиология, патогенез. Понятие цитокинового шторма и развитие острого респираторного синдрома, его морфологические особенности.
Мультисистемные поражения органов и систем организма после перенесенной инфекции. Профилактика. Риккетсиозы.
Особенности инфекции. Классификация (П. Ф. Здродовский). Эпидемический сыпной тиф. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия (Л.В.Попов, И.В. Давыдовский, А.Н. Авцын). Осложнения, причины смерти. Болезни, вызываемые бактериями. Кишечные инфекционные заболевания: брюшной тиф, сальмонеллез, дизентерия, холера. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.
Воздушно-капельные инфекционные заболевания: менингококковая инфекция, дифтерия, скарлатина. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

		Антропозоонозы: чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Туберкулез. Этиология, патогенез, классификация. Первичный, гематогенный и вторичный туберкулез. Патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Сифилис. Этиология, патогенез. Первичный, вторичный, третичный периоды. Врожденный сифилис (ранний, поздний). Висцеральный сифилис. Патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Грибковые заболевания (микозы). Дерматомикозы. Висцеральные микозы. Классификация. Заболевания, вызываемые лучистыми грибами: актиномикоз. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Заболевания, вызываемые дрожжеподобными и дрожжевыми грибами: кандидоз, бластомикоз. Заболевания, вызываемые плесневыми грибами: аспергиллез, пенициллез. Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами (инвазионные болезни.) Болезни, вызываемые простейшими: малярия, амебиаз, балантидиаз. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Болезни, вызываемые гельминтами: эхинококкоз, описторхоз, шистосомоз, аскаридоз.
--	--	---

9	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 9. Болезни эндокринной системы	Общая этиология и патогенез заболеваний эндокринных желез. Болезни гипофиза. Пангипопитуитаризм. Церебрально-гипофизарная кахексия. Гипофизарный нанизм. Гигантизм. Акромегалия. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга. Адипозогенитальная дистрофия. Несахарный диабет. Этиология, патогенез, морфологические изменения. Болезни надпочечников. Опухоли коры надпочечников. Аддисонова болезнь. Феохромоцитома. Болезни щитовидной железы. Зоб (струма). Классификация, этиология, морфологические признаки. Хронический фиброзный тиреоидит (зоб Риделля). Аутоиммунный тиреоидит (тиреоидит Хасимото). Диффузный токсический зоб. Опухоли щитовидной железы. Болезни паращитовидной железы. Паратиреоидная остеодистрофия. Гипопаратиреоз. Болезни половых желез. Дисгормональные, воспалительные и опухолевые заболевания половых желез. Болезни зубной (вилочковой) железы. Этиология, патогенез, морфологические изменения.
---	-------------------------	--	---

10	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 10. Болезни нервной системы	Классификации заболеваний центральной нервной системы. Дегенеративные, демиелинизирующие и воспалительные заболевания ЦНС. Болезнь Альцгеймера, Болезнь Гентингтона, паркинсонизм, боковой амиотрофический склероз, рассеянный склероз - этиология, патогенез и макро- и микроскопические признаки, осложнения и причины смерти больных при данных заболеваниях. Энцефалиты. Виды, этиология, патогенез и патологоанатомические признаки изменений головного мозга. Причины смерти больных. Клещевой энцефалит. Эпидемиология заболевания, причины, механизм развития, течение и макро- и микроскопическая картина заболевания
----	-------------------------	----------------------------------	--

6 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Частная патологическая анатомия			

1	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 1. Болезни системы крови	Нарушения в системе эритроцитов. Анемии и полицитемии. Этиология и патогенез анемий. Патогенетическая классификация анемий: вследствие кровопотери (постгеморрагические), повышенного разрушения эритроцитов (гемолитические), нарушения функции костного мозга (кроветворения). Изменения эритроцитов, цветного показателя и гемоглобина в процессе развития различных видов анемий. Типы кроветворения при анемиях. Функциональные и морфологические изменения при анемиях. Полицитемии: эритремии, абсолютный и относительный эритроцитоз. Изменения в системе белой крови. Лейкоцитозы и лейкопении. Системные опухоли кроветворной ткани (лейкозы), их общая характеристика и классификация (по количеству клеток крови, по степени дифференцировки клеток и характеру течения, по гистогенезу). Этиология и патогенез лейкозов. Морфологическая характеристика. Острые лейкозы, их гистологические формы. Хронические лейкозы, их гистогенетические формы. Регионарные опухолевые заболевания кроветворной ткани (злокачественные лимфомы), их виды. Лимфогрануломатоз (болезнь Ходжкина), изолированная и генерализованная формы, клинко-морфологическая классификация. Патология системы гемостаза. Нарушения свертывания крови. Гипер- и гипокоагуляционные состояния. Этиология, патогенез и морфо-функциональная характеристика. Роль плазминовой системы в нарушениях свертывания крови. Дезагрегационный геморрагический синдром и синдром диссеминированного свертывания крови (ДВС - синдром).

2	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 2. Болезни сердечно-сосудистой системы	Общая этиология и патогенез заболеваний сердечно-сосудистой системы. Эндокардит. Бактериальный (септический) эндокардит. Фибропластический париетальный эндокардит с эозинофилией. Морфология, исходы. Миокардит. Идиопатический (инфекционно-аллергический) миокардит. Причины, механизмы развития, исходы. Гипертоническая болезнь и вторичные (симптоматические) гипертензии. Этиология и патогенез гипертонической болезни. Роль нарушений нервной регуляции. Ренин-ангиотензин-альдостероновый механизм. Морфологическая характеристика стадий: "функциональной", распространенных изменений артерий, изменений органов в связи с изменением артерий и нарушением внутриорганного кровообращения. Морфология гипертонического криза. Клинико-морфологические формы гипертонической болезни, их характеристика, причины смерти. Взаимоотношения гипертонической болезни, атеросклероза и инфаркта миокарда. Артериосклероз. Виды артериосклероза. Артериолосклероз. Атеросклеротическая бляшка и стадии ее морфогенеза. Виды неврогенных, эндокринных, иммунологических и гемодинамических факторов в патогенезе атеросклероза. Роль внешней среды, конституции и возраста в развитии атеросклероза. Понятие о факторах риска в развитии атеросклероза. Аутоиммунная теория патогенеза атеросклероза. Роль гиперхолестеринемии (Н.Н.Аничков). Нарушение обмена липопротеидов. Механизмы атерогенного и антиатерогенного действия липопротеидов плазмы крови. Изменение проницаемости сосудов как
---	-------------------------	---	--

			условие развития атеросклероза. Морфогенез гладкомышечных клеток стенок сосудов при атеросклерозе. Мутационная гипотеза пролиферации гладкомышечных клеток в стенке сосуда. Понятие о регрессии атеросклероза. Заболевания, способствующие развитию атеросклероза (гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ожирение, гипотиреоз и др.). Атеросклероз как синдром и как общее звено патогенеза в развитии ряда заболеваний. Васкулиты. Причины, механизмы развития, морфология, исходы. Неспецифический аортоартериит (болезнь Такаясу), узелковый периартериит, грануломатоз Вегенера, облитерирующий тромбангит (болезнь Бюргера).
--	--	--	--

3	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 3. Ревматические болезни	Понятие о ревматических (коллагеновых) болезнях (Клемперер, А.И.Струков, Е.М.Тареев). Общая характеристика иммунных нарушений. Морфология процессов системной дезорганизации соединительной ткани, характеризующая ревматические болезни. Ревматизм. Этиология и патогенез. Роль стрептококковой инфекции и других очаговых инфекций в патогенезе заболевания. Иммунные механизмы повреждения тканей при ревматизме. Антигены тканевой совместимости и ревматические болезни. Ревматоидный фактор и его связь с ревматическими заболеваниями. Прогрессирующая дезорганизация соединительной ткани как основа морфологии ревматического процесса. Ревматическая гранулема, ее морфогенез (В.Т.Талалаев, А.И.Струков). Общие закономерности повреждения сердца при ревматизме. Ревматический эндокардит и его виды. Ревматические пороки сердца (компенсированный, декомпенсированный). Ревматический миокардит, перикардит, панкардит, их патогенез, морфология, исходы. Панцирное сердце. Врожденные пороки сердца. Ревматоидный артрит. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Системная красная волчанка. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Узелковый периартериит. Склеродермия. Дерматомиозит, болезнь Бехтерева. Болезнь (синдром) Шегрена. Этиология, патогенез, патологическая анатомия.
4	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 4. Болезни органов дыхания	Общая этиология и патогенез заболеваний органов дыхания. Острые воспалительные заболевания легких. Крупозная пневмония. Роль аутоинфекции и сенсибилизации организма в патогенезе крупозной пневмонии.

Морфологические изменения в легких на разных стадиях развития болезни. Легочные и внелегочные осложнения крупозной пневмонии. Бронхопневмония. Этиология, патогенетические формы, морфологическая характеристика, осложнения. Межуточная пневмония. Абсцесс и гангрена легкого. Хронические неспецифические заболевания легких. Патогенетические пути развития. Хронический бронхит. Этиологические (экзо- и эндогенные) факторы. Роль курения и нарушения мукоцилиарного клиренса в механизме развития хронического бронхита. Механизм развития обструктивного синдрома. Механизм развития эмфиземы легких при хроническом бронхите. Морфологическая характеристика различных видов хронического бронхита. Бронхоэктазы. Врожденные и приобретенные бронхоэктазы. Виды приобретенных бронхоэктазов. Понятие о бронхоэктатической болезни. Пневмосклероз и пневмоцирроз. Эмфизема легких. Формы эмфиземы, обусловленные расширением воздушных пространств легких. Формы эмфиземы с деструкцией респираторного отдела легких. Понятие о хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Роль дефицита альфа1-антитрипсина в развитии эмфиземы и ХОБЛ. Ателектаз и коллапс легких. Профессиональные заболевания легких (пневмокониозы). Патогенез силикоза (токсико-химическая, физико-химическая, иммунологическая теории). Антракоз. Морфология силикоза и антракоза легких. Легочная гипертензия. Механизмы развития. "Легочное сердце". Бронхиальная астма. Определение. Классификация. Этиология и патогенез. Плеврит. Причины, механизмы развития,

			исходы. Рак легкого: классификация, распространение. Предраковые состояния. Виды нарушений состава бронхиального секрета и их роль в развитии патологии легких.
5	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 5. Болезни почек	Современная клинико-иммунологическая классификация болезней почек: гломерулопатии и тубулопатии. Гломерулонефрит. Классификация, этиология и патогенез. Острый и хронический гломерулонефрит. Патологическая анатомия. Осложнения, исходы. Нефротический синдром первичный и вторичный. Формы: врожденный, липоидный нефроз, мембранозная нефропатия (мембранозный гломерулонефрит). Причины, патогенез, морфология, осложнения, исходы. Амилоидоз почек (амилоидный нефроз). Причины, патогенез, морфология, осложнения, исходы. Пielонефрит острый и хронический. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы. Почечно-каменная болезнь (нефролитиаз). Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Поликистозные почки. Морфология. Нефросклероз. Причины, патогенез, морфология, виды. Наследственные канальцевые энзимопатии. Уремия, ее механизмы развития и проявления. Патологическая анатомия.

6	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 6. Болезни желудочно-кишечного тракта	Общая этиология и общий патогенез расстройств пищеварения. Гастриты, их классификация. Морфологические изменения. Язвенная болезнь. Пилорический хеликобактериоз, этиология, патогенез, стадии развития, их морфологическая характеристика. Локализация и морфологическая характеристика хронической язвы. Исходы. Осложнения. Симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки, их виды. Экспериментальная язва желудка и 12-перстной кишки. Воспалительные заболевания кишечника. Аппендицит, его виды, осложнения. Последствия удаления различных отделов желудка и кишечника, механизмы их компенсации. Болезни поджелудочной железы. Панкреатиты. Рак поджелудочной железы.
7	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 7. Болезни печени	Общая этиология и общий патогенез заболеваний печени. Нарушения портального кровообращения, артериального кровоснабжения печени. Паренхиматозные повреждения печени. Нарушения желчевыделения. Холецистит, холецистопанкреатит, желчнокаменная болезнь, осложнения. Причины и механизмы образования желчных камней. Гепатиты и гепатозы. Вирусные гепатиты А, В, С, Д, Е. Понятие о HBsA - антигене. Хронические гепатиты. Токсическая дистрофия печени. Цирроз печени, морфологическая характеристика процесса. Патогенетическая и этиологическая классификации циррозов печени. Алкогольные циррозы. Причины и механизм развития портальной гипертензии. Патогенез развития анемии, геморрагического синдрома при циррозах печени. Асцит, механизмы развития. Гепаторенальный

8	ОПК-5.ИД2, ОПК-5.ИД1	Тема 8. Инфекционные заболевания	Инфекционный процесс. Инфекционное заболевание. Принципы классификации инфекционных заболеваний (по происхождению, по биологическому и этиологическому признакам, по локализации возбудителя и механизму передачи). Клинико-морфологическая характеристика инфекционных заболеваний. Стадии развития. Роль микроорганизма в развитии процесса. Механизмы агрессии и инвазии. Экзотоксины общего действия, нейротоксины и энтеротоксины. Эндотоксины, их биологические эффекты. Свойства макроорганизма. Роль реактивности. Неспецифические, защитные механизмы. Механизмы иммунитета при бактериальных и вирусных инфекциях. Сепсис как особая стадия в развитии различных инфекционных заболеваний. Особенности патогенеза сепсиса. Клинико-анатомические формы сепсиса: септицемия, септикопиемия, септический (бактериальный) эндокардит, хронический сепсис. Патологическая анатомия. Микробиом, его роль в норме и патологии. Ось микробиом кишечника-мозг. Дисбиоз, причины, последствия, методы коррекции. Понятие «протекающий кишечник», его роль в развитии ряда патологических состояний. Вирусные болезни. Особенности инфекции. Острые респираторные вирусные инфекции: грипп, парагрипп, респираторно-синтициальная инфекция, аденовирусная инфекция. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Натуральная оспа. Бешенство. Этиология, патогенез, морфология, осложнения, причины смерти. Герпес. Этиология, патогенез, морфология. Корь. Изменения слизистых оболочек, кожи.
---	-------------------------	-------------------------------------	---

Коревая интерстициальная пневмония.
Исходы, осложнения. Полиомиелит.
Энтеральная и гематогенная фазы развития.
Морфологические изменения в ткани нервной системы, атрофия мышечной ткани. Вирусные гепатиты А, В, С, Д, Е. Гепатит А.
Характеристика вируса. Закономерности эпидемического и инфекционного процессов.
Гепатит В. Антигенная структура вируса гепатита В, его биологические особенности, закономерности эпидемического и инфекционного процессов. Роль иммунных механизмов в повреждении печени. Понятие о гепатитах С, Д и Е и их особенностях. ВИЧ-инфекция, СПИД, этиология, патогенез.
Профилактика. Коронавирусная инфекция (COVID-19). Этиология, патогенез. Понятие цитокинового шторма и развитие острого респираторного синдрома, его морфологические особенности.
Мультисистемные поражения органов и систем организма после перенесенной инфекции. Профилактика. Риккетсиозы.
Особенности инфекции. Классификация (П. Ф. Здродовский). Эпидемический сыпной тиф. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия (Л.В.Попов, И.В. Давыдовский, А.Н. Авцын). Осложнения, причины смерти. Болезни, вызываемые бактериями. Кишечные инфекционные заболевания: брюшной тиф, сальмонеллез, дизентерия, холера. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.
Воздушно-капельные инфекционные заболевания: менингококковая инфекция, дифтерия, скарлатина. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

		Антропозоонозы: чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Туберкулез. Этиология, патогенез, классификация. Первичный, гематогенный и вторичный туберкулез. Патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Сифилис. Этиология, патогенез. Первичный, вторичный, третичный периоды. Врожденный сифилис (ранний, поздний). Висцеральный сифилис. Патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Грибковые заболевания (микозы). Дерматомикозы. Висцеральные микозы. Классификация. Заболевания, вызываемые лучистыми грибами: актиномикоз. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Заболевания, вызываемые дрожжеподобными и дрожжевыми грибами: кандидоз, бластомикоз. Заболевания, вызываемые плесневыми грибами: аспергиллез, пенициллез. Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами (инвазионные болезни.) Болезни, вызываемые простейшими: малярия, амебиаз, балантидиаз. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Болезни, вызываемые гельминтами: эхинококкоз, описторхоз, шистосомоз, аскаридоз.
--	--	---

9	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 9. Болезни эндокринной системы	Общая этиология и патогенез заболеваний эндокринных желез. Болезни гипофиза. Пангипопитуитаризм. Церебрально-гипофизарная кахексия. Гипофизарный нанизм. Гигантизм. Акромегалия. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга. Адипозогенитальная дистрофия. Несахарный диабет. Этиология, патогенез, морфологические изменения. Болезни надпочечников. Опухоли коры надпочечников. Аддисонова болезнь. Феохромоцитома. Болезни щитовидной железы. Зоб (струма). Классификация, этиология, морфологические признаки. Хронический фиброзный тиреоидит (зоб Риделля). Аутоиммунный тиреоидит (тиреоидит Хасимото). Диффузный токсический зоб. Опухоли щитовидной железы. Болезни паращитовидной железы. Паратиреоидная остеодистрофия. Гипопаратиреоз. Болезни половых желез. Дисгормональные, воспалительные и опухолевые заболевания половых желез. Болезни зубной (вилочковой) железы. Этиология, патогенез, морфологические изменения.
---	-------------------------	--	---

10	ОПК-5.ИД1, ОПК-5.ИД2	Тема 10. Болезни нервной системы	Классификации заболеваний центральной нервной системы. Дегенеративные, демиелинизирующие и воспалительные заболевания ЦНС. Болезнь Альцгеймера, Болезнь Гентингтона, паркинсонизм, боковой амиотрофический склероз, рассеянный склероз - этиология, патогенез и макро- и микроскопические признаки, осложнения и причины смерти больных при данных заболеваниях. Энцефалиты. Виды, этиология, патогенез и патологоанатомические признаки изменений головного мозга. Причины смерти больных. Клещевой энцефалит. Эпидемиология заболевания, причины, механизм развития, течение и макро- и микроскопическая картина заболевания
----	-------------------------	----------------------------------	--

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий.

№ занятия п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (модулей) (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***			
					КП	ОУ	РЗ	ЛР
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
Раздел 1. Общая патологическая анатомия								
Тема 1. Введение в предмет. Задачи и основные этапы развития патологической анатомии								
1	ЛЗ	Введение в предмет. Задачи и основные этапы развития патологической анатомии. Патология клетки.	2	Д	1	1		
Тема 2. Повреждение клеток. Некроз. Апоптоз. Атрофии. Дистрофии								
2	ЛПЗ	Патология клетки. Некроз. Апоптоз. Атрофии.	3	Т	1	1		1
3	ЛПЗ	Паренхиматозные дистрофии	3	Т	1	1		1
4	ЛПЗ	Мезенхимальные дистрофии	3	Т	1	1		1
5	ЛПЗ	Нарушение минерального обмена и камнеобразование	3	Т	1	1		1
6	ЛПЗ	Нарушение пигментного обмена	3	Т	1	1		1
Тема 3. Процессы приспособления и компенсации								
7	ЛПЗ	Гипертрофии. Гиперплазии. Регенерация.	3	Т	1	1		1

Тема 4. Патология периферического (органного) кровообращения.

8	ЛПЗ	Артериальная гиперемия. Кровотечение. Кровоизлияние. Плазмо- и лимфоррагия. Венозная гиперемия, стаз. Ишемия, инфаркт.	3	Т	1	1		1
9	ЛПЗ	Тромбоз. Эмболия.	3	Т	1	1		1

Тема 5. Воспаление

10	ЛЗ	Патологическая анатомия воспаления	2	Д	1	1		1
11	ЛПЗ	Экссудативное воспаление (серозное, фибринозное, гнойное). Продуктивное воспаление.	3	Т	1	1		1

Тема 6. Опухоли

12	ЛЗ	Опухолевый рост	2	Д	1	1		1
13	ЛПЗ	Общие вопросы опухолевого роста. Виды атипизма опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли из эпителия.	3	Т	1	1		1
14	ЛПЗ	Опухоли мезенхимального происхождения.	3	Т	1	1		1
15	К	Текущий рубежный (модульный) контроль	3	Р	1	1		1
16	К	Текущий рубежный (модульный) контроль	3	Р	1	1		1

Раздел 2. Частная патологическая анатомия

Тема 1. Болезни системы крови

17	ЛЗ	Болезни системы крови. Лейкозы – Гемобластозы	2	Д	1	1		1
18	ЛПЗ	Острые лейкозы.	3	Т	1	1		1
19	ЛЗ	Анемии	2	Д	1	1		1
20	ЛПЗ	Хронические лейкозы. Злокачественные лимфомы. Анемии.	3	Т	1	1		1
		Всего в семестре	55		20	20		19
6 семестр								
Раздел 1. Частная патологическая анатомия								
Тема 1. Болезни сердечно-сосудистой системы								
22	ЛЗ	Болезни сердечно-сосудистой системы. Гипертоническая болезнь.	2	Д	1	1	1	1
23	ЛЗ	Болезни сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз.	2	Д	1	1	1	1
24	ЛПЗ	Гипертоническая болезнь. Цереброваскулярные заболевания	3	Т	1	1	1	1
25	ЛПЗ	Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца.	3	Т	1	1	1	1
Тема 2. Ревматические болезни								
26	ЛПЗ	Ревматизм. Пороки сердца.	3	Т	1	1	1	1
Тема 3. Болезни органов дыхания								
27	ЛПЗ	Острые воспалительные заболевания легких.	3	Т	1	1	1	1

28	ЛПЗ	Хронические обструктивные и необструктивные заболевания легких. Пневмокониозы. Рак легкого.	3	Т	1	1	1	1
Тема 4. Болезни почек								
29	ЛПЗ	Болезни почек. Гломерулопатии. Тубулопатии.	3	Т	1	1	1	1
30	ЛПЗ	Болезни почек. Пиелонефрит. Почечно-каменная болезнь.	3	Т	1	1	1	1
Тема 5. Болезни желудочно-кишечного тракта								
31	ЛЗ	Болезни желудочно-кишечного тракта	2	Д	1	1	1	1
32	ЛПЗ	Гастриты. Язвенная болезнь. Аппендициты. Колиты. Болезни поджелудочной железы.	3	Т	1	1	1	1
Тема 6. Болезни печени								
33	ЛЗ	Болезни печени.	2	Д	1	1	1	1
34	ЛПЗ	Гепатиты, гепатозы	3	Т	1	1	1	1
35	ЛПЗ	Циррозы печени, их осложнения. Рак печени. Болезни желчного пузыря.	3	Т	1	1	1	1
Тема 7. Инфекционные заболевания								
36	ЛПЗ	Острые вирусные инфекции. Риккетсиозы. Острые бактериальные инфекции.	3	Т	1	1	1	1
37	ЛПЗ	Хронические инфекции. Туберкулез. Сифилис. Сепсис.	3	Т	1	1	1	1

Тема 8. Болезни эндокринной системы								
38	ЛПЗ	Болезни желез внутренней секреции: гипоталамо-гипофизарной системы, надпочечников, щитовидной, паращитовидных и половых желез.	3	Т	1	1	1	1
Тема 9. Болезни нервной системы								
39	ЛЗ	Болезни нервной системы	2	Д	1	1	1	1
40	К	Текущий рубежный (модульный) контроль	3	Р	1	1	1	1
41	К	Текущий рубежный (модульный) контроль	3	Р	1	1	1	1
42	К	Текущий рубежный (модульный) контроль	3	Р	1	1	1	1
		Всего в семестре	58		21	21	21	21
		Всего по дисциплине (модулю)	113		41	41	21	40

(* , ** , *** смотри условные обозначения)

Условные обозначения

Виды учебных занятий*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое	ЛПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК) **	Сокращённое наименование	Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП	+		
2	Опрос устный	Опрос устный	ОУ			+
3	Решение практической (ситуационной) задачи	Практическая задача	РЗ			
4	Проверка лабораторной работы	Лабораторная работа	ЛР		+	

Типы контроля (ТК)

Типы контроля	Сокращенное наименование
Контроль присутствия	КП
Опрос устный	ОУ
Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ
Проверка лабораторной работы	ЛР

5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные средства промежуточной аттестации

5.1. Формы проведения промежуточной аттестации

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации****	Форма организации промежуточной аттестации
1	2	3
5 семестр	Зачет	Контроль присутствия, Опрос устный
6 семестр	Экзамен	Контроль присутствия, Опрос устный, Решение практической (ситуационной) задачи, Проверка лабораторной работы

Условные обозначения ****

Формы проведения промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Зачет	Зачет	З
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

6. Структура рейтинга по дисциплине (модулю)

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине (модулю) или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

5 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Лабораторно-практическое занятие	ЛПЗ	Проверка лабораторной работы	ЛР	13	156	В	Т	12	8	4
Коллоквиум	К	Опрос устный	ОУ	2	280	В	Р	140	94	47
Сумма баллов по дисциплине за семестр					436					

6 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Лабораторно-практическое занятие	ЛПЗ	Проверка лабораторной работы	ЛР	13	156	В	Т	12	8	4
Коллоквиум	К	Опрос устный	ОУ	3	420	В	Р	140	94	47
Сумма баллов по дисциплине за семестр					576					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)

5 семестр

Шкала оценивания /Оценка	Критерии выставления оценки
«зачтено»	Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 258 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«не зачтено»	Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 258 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части)

6 семестр

Шкала оценивания /Оценка	Критерии выставления оценки
«отлично»	Рейтинговый балл не менее 90 % (не менее 900 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«хорошо»	Рейтинговый балл не менее 75 % (не менее 750 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«удовлетворительно»	Рейтинговый балл не менее 60 % (не менее 600 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«неудовлетворительно»	Рейтинговый балл менее 60 % (менее 600 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Примеры гистологических препаратов для подготовки к промежуточной аттестации

Экзаменационные микропрепараты

1. Некротический нефроз - №4
2. Воспалительная гиперемия при трахеите - №6
3. Ишемический инфаркт почки - №7
4. Мускатная печень - №8
5. Цианотическая индурация селезенки - №10
6. Организация красного тромба - №11
7. Невринома - №13
8. Милиарный туберкулез легкого - №15
9. Диапедезное кровоизлияние в мозг - №16
10. Бурая атрофия печени - №17
11. Цианотическая индурация почки - №18
12. Амилоидный нефроз со сморщиванием - №20
13. Организованный тромб с васкуляризацией - №23
14. Красный тромб - №24
15. Организованный смешанный тромб - №26
16. Метастаз рака в лимфатический узел - №31
17. Карциноматоз лимфатических сосудов легкого - №32
18. Инфаркт легкого - №33
19. Зернистая дистрофия почки - №34
20. Гиалиноз сосудов селезенки - №38
21. Жировая дистрофия печени - №46
22. Гиалиноз капсулы селезенки - №54
23. Гидропическая дистрофия почки - №55
24. Старческая атрофия кожи - №56
25. Известковые метастазы в почку - №58
26. Силикоз - №61
27. Перихонгиолитическая форма вирусного гепатита - №62
28. Абсцидирующая пневмония - №65
29. Бронхопневмония - №67
30. Флегмонозно-язвенный холецистит - №76

31. Гипертрофия предстательной железы - №77
32. Портальный цирроз печени - №80
33. Хронический гломерулонефрит со сморщиванием - №83
34. Хронический бронхит с бронхоэктазами - №84
35. Гнойный менингит - №90
36. Эмболический абсцесс почки - №91
37. Инфаркт миокарда с пристеночным тромбозом - №92
38. Свежий инфаркт миокарда - №94
39. Многокамерный альвеолярный эхинококк легкого - №98
40. Рак предстательной железы - №99
41. Дифтеритический цистит - №101
42. Флегмона - №102
43. Хронический бронхит с сетчатым пневмосклерозом - №103
44. Пигментный невус - №106
45. Лейомиома матки – №108
46. Фибринозный перикардит с явлениями организации - №109
47. Ишемический инфаркт селезенки - №112
48. Вторичный туберкулез. Очаг Ашофа-Пуля. - №113
49. Полиморфноклеточная саркома - №117
50. Веретенноклеточная саркома - №120
51. Плотная фиброма яичника - №124
52. Плоскоклеточный ороговевающий рак кожи - №125
53. Атероматозная бляшка аорты с пристеночным тромбозом - №127
54. Фиброаденома молочной железы - №129
55. Казеозная пневмония - №131
56. Фибринозно-гнойный плеврит - №133
57. Аденокарцинома желудка - №137
58. Меланобластома кожи - №144
59. Геморрагическая инфильтрация головного мозга - №145
60. Капиллярная гемангиома - №150
61. Капиллярная гемангиома - №151
62. Ожирение сердца - №153
63. Атеросклеротическая бляшка бедренной артерии - №160
64. Инфаркт миокарда с явлениями начальной организации - №162
65. Очаговый кардиосклероз - №163
66. Гиперплазия лимфоузла - №168
67. Ишемический инфаркт головного мозга - №172
68. Гнойный менинго-энцефалит - №173
69. Гангренозный цистит - №176

70. Ревматический склероз клапана - №178
71. Ревматический склероз клапана - №178a
72. Организованный инфаркт почки - №179
73. Пиелонефрит - №181
74. Массивный некроз печени - №185
75. Геморрагическая пневмония - №188
76. Экстракапиллярный гломерулонефрит - №196
77. Рак легкого - №197
78. Формирующийся мускатный цирроз печени - №198
79. Биллиарный цирроз печени - №203
80. Нейролеммома – №205
81. Портальный цирроз печени с резко выраженным ожирением гепатоцитов - №207
82. Карнифицирующая пневмония - №212
83. Гиперплазия селезенки - №218
84. Очаговая пневмония - №220
85. Хронический абсцесс печени - №227
86. Постнекротический цирроз печени - №232
87. Очаговый кардиосклероз - №236
88. Заживший первичный туберкулезный аффект - №240
89. Продуктивный туберкулез легкого - №244
90. Лимфатический узел при лимфогранулематозе - №259
91. Хроническая язва желудка - №266
92. Коллоидная струма - №94
93. Аденома надпочечника - №280
94. Метастаз рака в сердце - №285
95. Расслаивающая аневризма аорты при атеросклерозе - №289

5 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта **Перечень вопросов к промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Повреждение клеток. Стадии повреждения. Физико-химические показатели повреждения.

2. Биохимические и биофизические показатели клеточного повреждения.
3. Морфологические признаки некроза.
4. Виды некрозов. Причины и механизм их развития. Исходы.
5. Инсульт. Классификация. Причины и механизм развития. Исходы.
6. Гангрена и ее виды.
7. Апоптоз. Механизм развития. Отличия от некроза.
8. Атрофия и ее виды. Морфологические признаки.
9. Аплазия. Гипоплазия. Агенезия. Атрофия. Инволюция. Определение понятий.
10. Гликогенозы. Виды и механизмы развития.
11. Жировая дистрофия. Инфильтрация и декомпозиция.
12. Амилоидоз. Виды и причины развития. Механизм образования амилоида. Гистохимические реакции на амилоид.
13. Дистрофии. Определение понятия. Классификации.
14. Белковые дистрофии и их виды. Причины и механизмы развития
15. Гиалиноз. Виды и механизм их развития.
16. Мукоидное и фибриноидное набухание.
17. Паренхиматозные белковые дистрофии. Виды, причины и механизмы развития. Исходы.
18. Нарушение обмена кальция и фосфора. Известковые метастазы и дистрофическое обызвествление.
19. Этиология и патогенез желчнокаменной болезни. Виды желчных камней. Осложнения.
20. Этиология и патогенез мочекаменной болезни. Виды мочевых камней. Осложнения.
21. Рахит. Причины и механизм развития. Морфологические изменения в костной системе.
22. Нарушение обмена хромопротеидов. Основные виды.
23. Гемосидероз. Виды, механизм развития. Изменения в организме.

24. Гемохроматоз. Виды, механизм развития. Изменения в организме.
25. Порфирии. Виды. Причины и механизм развития. Изменения в организме.
26. Гемоглобиногенные пигментации. Классификация. Причины и механизм развития.
27. Основные виды протеиногенных пигментаций. Фенилкетонурия.
28. Алькаптонурия (охроноз). Причины и механизм развития. Изменения в организме.
29. Меланоз. Виды. Патогенез меланоза при аддисоновой болезни.
30. Альбинизм. Виды, причины и механизм развития. Изменения в организме.
31. Понятие об организации, инкапсуляции, облитерации.
32. Грануляционная ткань, строение и функции. Заживление ран.
33. Понятие о регенерации. Уровни регенерации. Физиологическая, репаративная и патологическая регенерация.
34. Гипертрофия и гиперплазия, определение понятий. Механизмы развития.
35. Гипертрофия. Виды и фазы развития гипертрофического процесса. Исходы.
36. Артериальная гиперемия. Причины, виды, признаки, механизмы.
37. Венозная гиперемия. Причины, виды, признаки, механизмы,
38. значение для организма.
39. Ишемия. Причины, виды, признаки, механизмы развития, последствия для организма.
40. Кровотечения и кровоизлияния. Виды, механизм развития. Исходы.
41. Изменения в организме при длительном венозном застое.
42. Инфаркт, его виды. Механизм развития. Исходы.
43. Стаз. Виды, причины, исходы.
44. Тромбоз. Причины, механизм развития. Исходы.
45. Тромб и посмертный сгусток крови. Их отличия.
46. Эмболия. Виды эмболий.
47. Жировая эмболия. Прямая, ретроградная и парадоксальная.
48. Воздушная и газовая эмболия. Механизм их развития. Кесонная болезнь.
49. Понятие о воспалении (определение). Причины и признаки.
50. Виды экссудатов. Состав и свойства. Отличие экссудатов от транссудата.
51. Фибринозное воспаление. Его виды. Исходы.
52. Продуктивное воспаление. Его виды. Исходы.

53. Экссудативное воспаление. Его виды, морфологические признаки.
54. Флегмона. Абсцесс. Эмпиема. Свищ.
55. Классификация воспалений (по течению, преобладающей фазе, причине).
Морфологические формы воспаления.
56. Специфическое воспаление. Причины. Общие признаки.
57. Серозное воспаление. Локализация, морфологическая картина, исходы.
58. Гистогенетическая классификация опухолей
59. Макро- и микроскопическое строение опухолей
60. Тканевой и клеточный атипизм
61. Анаплазия опухолей
62. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Их характеристика
63. Понятие о метастазе. Пути метастазирования опухолей
64. Особенности опухолевого роста. Типы роста опухолей
65. Влияние опухоли на организм. Раковая кахексия
66. Особенности энергетического обмена опухолей
67. Опухолевая трансформация клетки. Протоонкоген и онкоген, пути его образования
68. Антигены опухолей, их виды
69. Химические канцерогены, их виды. Механизмы их онкогенного действия
70. Механизмы вирусного канцерогенеза
71. Предраковые процессы
72. Экспериментальное воспроизведение опухолей
73. Опухоли из эпителиальной ткани без специфической локализации

Перечень практических умений и навыков для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

Список препаратов к промежуточной аттестации в форме зачета

1. Некротический нефроз-№4
2. Ишемический инфаркт почки-№5
3. Инфаркт легкого геморрагический-№33
4. Подострый массивный некроз печени-№185
5. Ишемический инфаркт мозга-№172
6. Инфаркт миокарда с явлениями начальной организации-№162
7. Бурая атрофия печени-№17
8. Старческая атрофия кожи-№56
9. Зернистая дистрофия почек-№34
10. Гидропическая дистрофия почек-№55
11. Жировая дистрофия печени-№46

12. Гиалиноз сосудов селезенки-№38
13. Гиалиноз капсулы селезенки-№54
14. Амилоидный нефроз со сморщиванием в почке-№20
15. Петрификация сосудов матки-№52
16. Известковые метастазы в почку-№58
17. Флегмонозно-язвенный холецистит-№67
18. Пигментный невус-№106
19. Меланома кожи-№144
20. Гипертрофия предстательной железы-№77
21. Гиперплазия селезенки при инфекционном заболевании-№188
22. Регенерационная гипертрофия гепатоцитов при циррозе-№230
23. Железистая гиперплазия слизистой оболочки матки-№75
24. Геморрагический трахеит при гриппе -№6
25. Диapedезное кровоизлияние в ГМ -№16
26. Геморрагическая инфильтрация ткани ГМ -№145
27. Musкатная печень -№8
28. Цианотическая индурация селезенки -№10
29. Цианотическая индурация почки -№18
30. Формирующийся musкатный цирроз печени- №198
31. Ишемический инфаркт селезенки -№112
32. Постинфарктный нефросклероз - №179
33. Ишемический инфаркт почки с явлениями организации - №7
34. Организованный тромб с васкуляризацией -№23
35. Красный тромб -№24
36. Тромб (красный) с началом организации -№11
37. Микробная эмболия почки -№21
38. Организованный смешанный тромб -№26
39. Фибринозный перикардит с явлениями организации -№109

40. Дифтеритический цистит -№101
41. Гангренозный цистит -№176
42. Геморрагическая пневмония при гриппе -№188
43. Гнойный менингит -№90
44. Фибринозно-гнойный плеврит -№133
45. Флегмона кожи -№102
46. Хронический абсцесс печени-№227
47. Гнойный менинго-энцефалит-№173
48. Миллиарный туберкулез легкого -№15
49. Продуктивный туберкулез легкого-№244
50. Невринома - №13
51. Метастаз рака в лимфатический узел - №31
52. Карциноматоз лимфатических сосудов легкого - №32
53. Рак предстательной железы - №99
54. Пигментный невус - №106
55. Лейомиома матки – №108
56. Полиморфноклеточная саркома - №117
57. Веретенноклеточная саркома - №120
58. Плотная фиброма яичника - №124
59. Плоскоклеточный ороговевающий рак кожи - №125
60. Фиброаденома молочной железы - №129
61. Аденокарцинома желудка - №137

- 62. Капиллярная гемангиома кожи - №150
- 63. Кавернозная гемангиома печени - №151
- 64. Гиперплазия лимфоузла - №168
- 65. Нейролеммома – №205
- 66. Лимфатический узел при лимфогранулематозе - №259

Зачетный билет для проведения зачёта

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Кафедра общей патологии МБФ

Билет №_____

для проведения зачета по дисциплине Б.1.О.35 «Патологическая анатомия»

по программе специалитета

по специальности

«31.05.01 Лечебное дело»

направленность (профиль)

«Фундаментальная медицина»

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
Кафедра общей патологии МБФ

Зачетный билет № 1

для проведения зачета по дисциплине

«Патологическая анатомия»

по специальности 31.05.01 «Лечебное дело»

1. Инсульт. Классификация. Причины и механизм развития. Исходы.
2. Венозная гиперемия. Причины, виды, признаки. Механизмы развития.
3. Гнойное воспаление. Состав и свойства гноя.
4. Миеломная болезнь. Патогенез. Морфофункциональные изменения. Осложнения.
5. Решение ситуационной задачи (определение и описание микропрепарата).

Заведующий кафедрой _____ Чаусова С.В.

Заведующий кафедрой Кафедра общей патологии МБФ Чаусова С. В.

6 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме экзамена

1. ПОВРЕЖДЕНИЕ. НЕКРОЗ. ДИСТРОФИЯ.

1. Этиологическая и клинико-морфологическая классификация некрозов. Стадии гибели клетки.
2. Виды некрозов. Причины и механизмы развития.
3. Морфологические признаки некроза.
4. Гангрена, ее виды.
5. Инфаркт. Виды. Механизм развития. Исходы.
6. Инфаркт миокарда. Патогенез. Патологическая анатомия. Исходы.
7. Исходы некроза.
8. Дистрофии. Классификация. Основные морфогенетические механизмы дистрофического процесса.
9. Зернистая дистрофия. Причины. Локализация. Исходы.
10. Белковые дистрофии, их виды. Причины развития.
11. Мукоидное и фибриноидное набухание.
12. Гиалиноз. Виды. Механизм развития.
13. Амилоидоз. Виды. Причины. Локализация. Гистохимические реакции на амилоид
14. Гемосидероз. Виды. Механизм развития. Изменение в организме.
15. Гемоглобиногенные пигментации. Ферритинемия. Этиология, Патогенез. Значение.
16. Паренхиматозные жировые дистрофии. Причины. Механизм развития. Исходы.
17. Жировая дистрофия. Инфильтрация и декомпозиция.
18. Механизмы образования и отложения амилоида в тканях.
19. Меланоз. Виды. Патогенез меланоза при болезни Аддисона.
20. Нарушение обмена хромопротеидов. Основные виды.
21. Порфирия. Виды. Этиология и патогенез. Изменения в организме. Осложнения.
22. Альбинизм. Виды, причины и механизмы развития. Изменения в организме. Последствия.
23. Протеиногенные пигментации. Фенилкетонурия. Этиология. Патогенез. Значение для организма.
24. Гемохроматоз. Патогенез. Изменения в организме.
25. Нарушение обмена кальция и фосфора. Известковые метастазы и дистрофическое обызвествление.
26. Алькаптонурия. Причины. Механизмы развития. Исходы.
27. Остеогенная нефропатия и нефрогенная остеопатия.
28. Желчно-каменная болезнь.
29. Этиология и патогенез камнеобразования желчевыводящих путей. Виды желчных камней. Осложнения.

30. Камни мочевыводящих путей. Гидронефроз. Исходы.
31. Камни желчного пузыря. Холецистит и его осложнения.
32. Роль нарушения функции паращитовидных желез в патологии кальциевого обмена.
33. Этиология и патогенез мочекаменной болезни. Мочевые камни. Осложнения.

2. НАРУШЕНИЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ

1. Механизм смерти при тромбоэмболии легочной артерии.
2. Ишемия. Причины, виды, признаки. Механизм развития. Исходы.
3. Воздушная и газовая эмболии. Механизм развития. Кессонная болезнь.
4. Артериальная гиперемия. Причины, виды, признаки. Механизмы. Значение для организма.
5. Основные причины нарушения сосудистой проницаемости.
6. Инсульт. Классификация. Причины. Механизм развития. Исходы.
7. Изменение микроциркуляции при местных расстройствах кровообращения.
8. Эмболия. Виды эмболий.
9. Тромб и посмертный сгусток крови. Их отличия.
10. Тромбоз. Причины. Механизм развития. Исходы.
11. Кровотечение. Кровоизлияние. Кровоподтек. Виды и механизм развития. Исходы.
12. Венозная гиперемия. Причины. Виды. Признаки. Механизм развития. Значение для организма.

3. ВОСПАЛЕНИЕ

1. Морфологические признаки альтерации, экссудации, пролиферации.
2. Продуктивное воспаление. Морфологические изменения.
3. Нарушение обмена веществ в очаге воспаления.
4. Гнойное воспаление. Гной. Состав и свойства гноя.
5. Механизм экссудации при воспалении.
6. Фибринозное воспаление. Его виды. Исходы.
7. Экссудат и транссудат. Сходства и отличия.
8. Серозное воспаление. Исходы.
9. Экссудативное воспаление. Его виды, признаки.
10. Понятие о воспалении. Причины и признаки.
11. Флегмона. Абсцесс. Эмпиема. Свищ.
12. Особенности продуктивной воспалительной реакции при туберкулезе.
13. Воспаление. Определение. Защитный характер воспалительной реакции.

14. Эмиграция лейкоцитов в очаге воспаления. Механизм. Причины гибели лейкоцитов в очаге воспаления.

4. КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ

1. Гипертрофии. Виды и фазы развития.
2. Аплазия. Гипоплазия. Агенезия. Атрофия. Инволюция.
3. Причины развития недостаточности гипертрофированного миокарда.
4. Регенерация костной ткани при повреждении. Ее нарушения.
5. Организация. Инкапсуляция. Облитерация.
6. Грануляционная ткань. Строение и функции. Заживление ран первичным и вторичным натяжением.
7. Атрофия. Определение, виды. Отличие атрофии от аплазии, агенезии, дистрофии
8. Регенерация. Виды. Регенерационная гипертрофия.
9. Гипертрофия. Гиперплазия. Механизм развития.

5.ОПУХОЛИ

1. Гистогенетическая классификация опухолей. Макро- и микроскопическое строение опухоли. Тканевой и клеточный атипизм. Понятие об анаплазии.
2. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Их характеристика.
3. Понятие о метастазе. Пути метастазирования опухолей.
4. Влияние опухоли на организм. Раковая кахексия.
5. Особенности обмена веществ опухолей.
6. Опухолевая трансформация клетки. Онкоген, пути его образования. Протоонкоген. Онкобелки.
7. Причины и механизмы, способствующие и ограничивающие рост опухоли.
8. Опухоли нервной системы и оболочек мозга.
9. Мезенхимальные опухоли.
10. Опухоли из меланинообразующей ткани.
11. Опухоли из эпителиальной ткани.
12. Особенности опухолевого роста. Типы роста опухолей.

6.БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

1. Острый аппендицит. Этиология и патогенез. Морфологические изменения. Осложнения

2. Хронический гастрит. Классификация. Причины и механизм развития.
3. Симптоматические язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. Причины и механизм развития.
4. Язвенная болезнь. Виды. Морфофункциональные изменения. Осложнения.

7.БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

1. Гепатиты. Классификация. Этиология и патогенез.
2. Цирроз печени. Определение понятия. Классификация.
3. Токсическая дистрофия печени. Причины. Исходы.
4. Желчно-каменная болезнь.
5. Холецистит. Морфологические изменения. Осложнения.
6. Внепеченочные осложнения цирроза печени.
7. Эпидемический вирусный гепатит. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия.

8.БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВИ

1. В₁₂- (фолиевая) - дефицитная анемия. Этиология. Патогенез. Картина крови. Морфологические изменения.
2. Острая и хроническая постгеморрагическая анемия. Причины и механизм развития. Картина крови. Морфологические изменения. Значение для организма.
3. Лейкозы. Классификация. Теории возникновения лейкозов.
4. Гемофилия. Этиология и патогенез.
5. Анемия. Патогенетическая классификация анемий.
6. Лимфогрануломатоз. Стадии развития. Морфологические изменения. Осложнения.
7. Хронические лейкозы. Классификация. Патологическая анатомия.
8. Миеломная болезнь. Патогенез. Морфофункциональные изменения. Осложнения.
9. Острые лейкозы. Классификация. Морфофункциональные изменения. Причины смерти больных с острыми лейкозами.
10. Гемолитическая анемия. Классификация. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.

9. БОЛЕЗНИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

1. Причины и последствия нарушения коронарного кровотока. Морфологическая картина.
2. Инфаркт миокарда. Причины, механизм развития, морфологическая характеристика. Осложнения.
3. Миокардиты. Этиология, патогенез, морфологическая картина исходы.
4. Общие вопросы этиологии и патогенеза болезней соединительной ткани. Морфологические изменения.
5. Компенсированный и декомпенсированный пороки сердца. Морфологические изменения.
6. Атеросклероз. Патогенез. Морфологическая характеристика. Осложнения.
7. Эндокардиты. Виды, этиология и патогенез, морфологическая картина.
8. Ревматизм. Морфология ревматического процесса.
9. Врожденные и приобретенные пороки сердца. Виды и динамика их развития.
10. Морфология ревматического процесса. Особенности и фазы развития.
11. Гипертоническая болезнь. Этиология и патогенез. Морфологическая характеристика стадий ее развития.
12. Ишемическая болезнь сердца. Виды. Причины и механизм развития, морфологическая картина. Исходы.
13. Инсульт. Классификация. Причины и механизм развития, морфологическая картина. Исходы.
14. Перикардиты. Тампонада сердца. Причины и механизм развития, морфологическая картина. Исходы.
15. Морфологические изменения в миокарде при его гиперфункции и при декомпенсации.
16. Причины развития недостаточности гипертрофированного сердца.

10. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

1. Пневмосклероз. Причины и механизмы развития. Морфологическая характеристика.
2. Хронический диффузный бронхит. Роль нарушений мукоциллиарной транспортной системы в механизме развития. Морфологическая характеристика.
3. Бронхопневмония. Этиология и патогенез. Морфологическая картина.
4. Крупозная пневмония. Этиология и патогенез. Фазы развития. Осложнения. Морфологическая картина. Причины смерти.
5. Хронические неспецифические заболевания легких. Определение понятия. Морфофункциональные изменения.
6. Эмфизема легких. Виды. Механизм развития. Патологическая анатомия.

7. Бронхоэктазы. Классификация. Механизм развития. Патологическая анатомия.
8. Ателектаз и коллапс легкого. Причины и механизм развития. Патологическая анатомия.
9. Бронхиальная астма. Классификация. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.
10. Понятие о профессиональных заболеваниях органов дыхания. Силикоз. Антракоз.

11. БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

1. Патологическая анатомия диффузного гломерулонефрита.
2. Мочекаменная болезнь. Этиология, патогенез, патологическая анатомия.
3. Нефрозы. Виды, Исходы. Патологическая анатомия.
4. Амилоидоз почек. Этиология, патогенез, патологическая анатомия.
5. Некротический нефроз. Причины и механизм развития. Морфологические изменения.
6. Нефросклероз. Виды. Механизм развития. Морфологические изменения. Значение для организма.
7. Пиелонефрит. Классификация. Этиология. Морфологические изменения. Осложнения.
8. Уремия. Патологическая анатомия и патогенез.
9. Диффузный гломерулонефрит. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия.

12. БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ И НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. Сахарный диабет. Классификация. Изменение обмена веществ. Морфологические проявления.
2. Несахарный диабет. Этиология, патогенез. Морфологические изменения.
3. Микседема. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.
4. Диффузный токсический зоб. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.
5. Акромегалия. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.
6. Гипофизарный нанизм. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.
7. Аддисонова болезнь. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.
8. Болезнь/синдром Иценко-Кушинга. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.
9. Паратиреоидная остеодистрофия. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.
10. Общее ожирение. Значение нервных и гормональных изменений.

13. ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

1. Дизентерия. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия. Отличия бациллярной дизентерии от амебной.
2. Грипп. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия.
3. Дифтерия. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия.
4. Первичный туберкулез. Исходы.
5. Менингококковая инфекция.
6. Полиомиелит. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия.
7. Вторичный туберкулез. Осложнения.
8. Брюшной тиф. Этиология и патогенез. Морфологические изменения. Осложнения.
9. Скарлатина. Этиология и патогенез. Периоды развития. Патологическая анатомия.
10. Гематогенный туберкулез и его виды.
11. Милиарный туберкулез. Механизм развития.
12. Корь. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия.
13. Эпидемический вирусный гепатит. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия.
14. Сифилис. Этиология и патогенез. Периоды развития. Висцеральный сифилис.
15. Сепсис как общее звено патогенеза в развитии инфекционных заболеваний. Классификация.
16. СПИД. Этиология и патогенез. Морфологические изменения.
17. Инфекционный процесс и инфекционная болезнь. Стадии развития инфекционной болезни. Особенности развития инфекционных болезней.
18. Роль микроорганизма в развитии инфекционного процесса.
19. Роль макроорганизма в развитии инфекционного процесса.

Экзаменационный билет для проведения экзамена

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Кафедра общей патологии МБФ

Билет №_____

для проведения экзамена по дисциплине Б.1.О.35 «Патологическая анатомия»

по программе специалитета

по специальности

«31.05.01 Лечебное дело»

направленность (профиль)

«Фундаментальная медицина»

Типовой экзаменационный билет для проведения экзамена по дисциплине

«Патологическая анатомия»

по специальности 31.05.01 «Лечебное дело»

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет

имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Кафедра общей патологии МБФ

Экзаменационный билет № 1

для проведения экзамена по дисциплине

«Патологическая анатомия»

по специальности 31.05.01 «Лечебное дело»

1. Инсульт. Классификация. Причины и механизм развития. Исходы.
2. Венозная гиперемия. Причины, виды, признаки. Механизмы развития.
3. Гнойное воспаление. Состав и свойства гноя.
4. Миеломная болезнь. Патогенез. Морфофункциональные изменения. Осложнения.
5. Решение ситуационной задачи (определение и описание микропрепарата).

Заведующий кафедрой

Чайсова С.В.

Заведующий кафедрой Кафедра общей патологии МБФ Чайсова С. В.

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа

1. внимательно прочитать материал предыдущей лекции; ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции;
2. внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
3. записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

Методические указания для подготовки к занятиям лабораторно-практического типа

1. внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам;
2. проработать тестовые задания и ситуационные задачи, которые были рекомендованы для самостоятельного решения.

Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)

1. изучить учебный материал по наиболее значимым темам и (или) разделам дисциплины в семестре;
2. освоить практические навыки идентификации с помощью светового микроскопа гистологических препаратов и структур, представленных на них;
3. проработать ситуационные задачи, которые разбирались на занятиях или были рекомендованы для самостоятельного решения.

Методические указания для подготовки к зачету

1. иметь в наличии конспекты лекций, читаемых в данном семестре дисциплины;
2. изучить учебный материал по наиболее значимым темам и (или) разделам дисциплины в семестре;
3. проработать ситуационные задачи, которые разбирались на занятиях или были рекомендованы для самостоятельного решения.

Методические указания для подготовки к экзамену

1. ознакомиться со списком вопросов и практических заданий, выносимых на промежуточную аттестацию в форме экзамена;
2. проанализировать материал и наметить последовательность его повторения;
3. определить наиболее простые и сложные темы и (или) разделы дисциплины;
4. повторить материал по наиболее значимым/сложным темам и (или) разделам дисциплины по конспектам лекций и учебной литературе, а также электронным образовательным ресурсам;
5. повторить схемы, таблицы, изученные в процессе освоения дисциплины;
6. проработать ситуационные задачи;
7. закрепить практические навыки идентификации с помощью светового микроскопа гистологических препаратов и структур, представленных на них.

Методические указания для самостоятельной работы студентов (СРС)

1. работу с учебной, учебно-методической литературой по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными на рекомендованных медицинских сайтах), электронными образовательными ресурсами (дополнительные иллюстративно-информационные материалы, представленные на сайте кафедры), с конспектами обучающегося: чтение, изучение, анализ, сбор и обобщение информации, её конспектирование;
2. решение ситуационных задач;
3. решение тестовых заданий;
4. подготовку доклада, реферата;
5. подготовку протокола патологоанатомического вскрытия.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п /п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Патологическая анатомия по Роббинсу: учебник, Кумар В., Аббас А. К., Астер Д. С., 2024 - 2025	Частная патологическая анатомия Общая патологическая анатомия	1	
2	Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану: в 3 т., Кумар В., 2024 - 2025	Частная патологическая анатомия Общая патологическая анатомия	0	https://www.books-up.ru/ru/read/osnovy-patologii-zabolevanij-po-robbinsu-i-kotranu-v-3-t-t-2-gl-11-20-73579/
3	Патологическая анатомия. Т. 1. Общая патология: учебник, Пауков В.С., 2024 - 2025	Общая патологическая анатомия	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453421.html
4	Патологическая анатомия. Т. 2. Частная патология: учебник, Пауков В.С., 2024 - 2025	Частная патологическая анатомия	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453438.html
5	Атлас патологии Роббинса и Котрана: пер. с англ., Клатт Эдвард К., 2024 - 2025	Частная патологическая анатомия Общая патологическая анатомия	25	
6	Патологическая анатомия: [учебник для медицинских вузов], Струков А. И., Серов В. В., 2024 - 2025	Частная патологическая анатомия Общая патологическая анатомия	1053	

7	Патологическая анатомия: атлас, Пауков В. С., Серов В. В., Ярыгин Н. Е., 2024 - 2025	Частная патологическая анатомия Общая патологическая анатомия	14	
8	Патологическая анатомия: атлас, Зайратьянц О. В., 2024 - 2025	Частная патологическая анатомия Общая патологическая анатомия	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html
9	Патологическая анатомия: учебник, Пауков В. С. В. В., 2024 - 2025	Частная патологическая анатомия Общая патологическая анатомия	0	https://www.studentlibrary.ru/book/im_path_anatomy1.html
10	Атлас по патологической анатомии: [учебник для медицинских вузов], Пальцев М. А., Пономарев А. Б., Берестова А. В., 2024 - 2025	Частная патологическая анатомия Общая патологическая анатомия	1	

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. PubMed
2. eLibrary
3. ЭБС «Консультант студента» www.studmedlib.ru
4. Реферативная и аналитическая база научных публикаций и цитирования издательства Elsevier «Scopus» <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic&zone=header&origin=#basic>
5. Российская государственная библиотека <https://www.rsl.ru/>
6. Российская национальная библиотека <https://nlr.ru/>
7. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
8. ЭБС «Айбукс» <https://ibooks.ru/>
9. ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/>
10. Web of Science <https://clarivate.com/>
11. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>
12. ЭБС «IPR BOOKS» <https://www.iprbookshop.ru/>
13. Электронная библиотечная система РНИМУ <https://library.rsmu.ru/resources/e-lib/els/>

14. Wiley Online Library <https://onlinelibrary.wiley.com/>
15. Руководство по медицине - Oxford Medical Handbook online-ОМНО (<http://oxfordjournals.org.>).

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. Автоматизированный информационный комплекс «Цифровая административно-образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
2. Система управления обучением
3. Автоматизированная образовательная среда университета
4. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе университета.
5. Microsoft Office Word
6. Microsoft Office Excel
7. Microsoft Office Power Point

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины (модуля):

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети “Интернет” , Проектор мультимедийный , Экран для проектора , Микроскопы световые , Наборы макроскопических препаратов органов человека , Наборы микроскопических гистологических препаратов тканей человека
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

