

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра патологической анатомии

Рабочая программа дисциплины
Патологическая анатомия
для иностранных обучающихся 3 курса,
(с использованием английского языка)

направление подготовки (специальность)
31.05.01 Лечебное дело,

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	8 з.е. / 288 ч.
в том числе:	
контактная работа	148 ч.
самостоятельная работа	140 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Экзамен / VI семестр

Тверь, 2026

Разработчики: заведующая кафедрой патологической анатомии Тверского ГМУ, к.м.н., доцент Гуськова О.Н., доцент кафедры патологической анатомии Тверского ГМУ, к.м.н., Лаврентьева И.А.

Внешняя рецензия дана - Главный внештатный специалист Министерства здравоохранения Тверской области по патологической анатомии, доктор медицинских наук, доцент И.А. Дубровин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «25» апреля 2026 г. (протокол № 15)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «20» мая 2026 г. (протокол № 5)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2026 г. (протокол № 1)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучить патологию клетки и патологические процессы, совокупностью которых определяются морфологические проявления той или иной болезни;
- изучить причины, механизмы и важнейшие проявления типичных общепатологических процессов;
- изучить этиологию, патогенез и морфологию болезней на разных этапах их развития (морфогенез), структурные основы выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий заболеваний;
- изучить морфологию и механизмы процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
- привить навыки морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала;
- научить диагностике патологических состояний и заболеваний с использованием алгоритма постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- сформировать представление об изменениях болезней, возникающих как в связи с изменяющимися условиями жизни человека и лечением (патоморфоз), так и вследствие различных терапевтических, хирургических и диагностических манипуляций (патология терапии);
- ознакомить с принципами организации работы патологоанатомической службы, ее задачами в системе практического здравоохранения;
- обучить проведению анализа научной литературы с подготовкой рефератов по современным научным проблемам;
- заинтересовать к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов в медицине

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для	ИОПК-5.1. Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знать: - патологию клетки и патологические процессы, совокупностью которых определяются морфологические проявления той или иной болезни; - причины, механизмы и важнейшие проявления типичных общих патологических процессов; - этиологию, патогенез и морфологию болезней на разных этапах их развития

решения профессиональных задач	ИОПК-5.2. Применяет алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ИОПК-5.3. Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении	(морфогенез), структурные основы выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий заболеваний. Уметь: - определять этиологию, патогенез и морфологию болезней на разных этапах их развития с учетом возраста пациента; - оценивать физиологические, морфофункциональные состояния и патологические процессы организма человека. Владеть: - навыками диагностики патологических состояний и заболеваний с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ). Знать: - алгоритмы клинико- лабораторной и функциональной диагностики различных заболеваний; - особенности морфологии и механизмов процессов приспособления и компенсации в организме человека; - изменения болезней, возникающие как в связи с изменяющимися условиями жизни человека и лечением (патоморфоз), так и вследствие различных терапевтических, хирургических и диагностических манипуляций (патология терапии); - принципы организации работы патологоанатомической службы, ее задачи в системе практического здравоохранения. Уметь: - диагностировать патологические состояния и заболевания с использованием алгоритма постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений); - прогнозировать осложнения, исходы и отдаленные последствия заболеваний; Владеть: - навыками применения алгоритмов клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. Знать: - морфологию клинико-лабораторных проявлений болезней на разных этапах их развития;
---------------------------------------	--	--

	профессиональных задач - клинико-лабораторные основы прогнозирования выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий заболеваний; Уметь: - интерпретировать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач; - оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие, вырабатывать варианты решений, оценивать риски, связанные с их реализацией; - организовать работу патологоанатомической службы в соответствии с ее задачами в системе практического здравоохранения. Владеть: - навыками анализа и интерпретации результатов клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач; - навыками морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала; - навыками проведения патологоанатомического исследования трупа; - навыками работы с медицинской документацией и оформления свидетельства о смерти.
--	--

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Патологическая анатомия» входит в Обязательную часть Блока 1 ОПОП специалитета. Дисциплина изучает структурные основы болезней, их этиологию, патогенез, осложнения, причины смерти для осмысления теоретических основ медицины, клинических проявлений, принципов терапии и профилактики различных заболеваний. Содержательно она закладывает основы знаний и практических умений в распознавании патологических изменений и состояний при различных заболеваниях для прогнозирования возможных осложнений. Сопоставление морфологических и клинических проявлений болезней на всех этапах из развития позволяет привить студентам навыки клинико-анатомического анализа, синтетического обобщения диагностических признаков болезней и правильного их толкования в причинно-следственных отношениях.

Данная дисциплина – это этап изучения основных заболеваний по принципу распределения общей и органной патологии.

Для освоения дисциплины «патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» необходимы базовые знания по анатомии, нормальной физиологии, гистологии, эмбриологии, цитологии, биохимии, медицинской биологии и генетике, микробиологии, вирусологии, латинскому языку, патофизиологии, клинической патофизиологии, медицинская информатика, медицинские информационные системы и технологии, организации

здравоохранения. Преподавание дисциплины основано на современных представлениях об этиологии, патогенезе, принципах и методах диагностики, современных классификациях, а также методах профилактики и лечения, соответствующих принципам доказательной медицины. Патологическая анатомия является составной частью учебного процесса при подготовке высококвалифицированного специалиста, способного формулировать и решать задачи, находящиеся на стыке нескольких разделов естествознания. Приобретенные знания необходимы при подготовке для освоения клинических дисциплин: онкология, лучевая терапия, иммунология, госпитальная терапия, акушерство и гинекология, клиническая фармакология, госпитальная хирургия, инфекционные болезни. В процессе изучения дисциплины расширяются знания, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности врача общей практики.

Уровень начальной подготовки обучающегося для успешного освоения дисциплины:

- Иметь представление о закономерностях онтогенеза человека.
- Знать анатомо-физиологические и гистологические особенности органов и систем, латинскую терминологию.

Перечень дисциплин и практик, усвоение которых студентами необходимо для изучения патологической анатомии:

- Анатомия. Анатомическое строение всех органов и систем человека;
- Нормальная физиология. Разделы: физиология систем органов, обмен веществ и энергии, терморегуляция, физиология плацентарно-плодового кровообращения.
- Медицинская биология и генетика. Разделы: биология развития, роль наследственности и внешних факторов в эмбриогенезе, наследственность и изменчивость.
- Биохимия. Разделы: обмен веществ, биохимия питания и лактации, биохимия крови, энергетический обмен.
- Гистология, эмбриология, цитология. Разделы: эмбриогенез органов и тканей; гистологическое строение всех органов.
- Патофизиология. Разделы: патофизиологические особенности метаболизма, нейроэндокринной регуляции; воспаление; патофизиология гемостаза и систем органов; шок.
- Микробиология, вирусология. Разделы: особенности строения инфекционных агентов, их действие на организм человека.

4. Объём дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часов, в том числе 148 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и 140 часов самостоятельной работы обучающихся.

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция, занятие-конференция, мастер-класс, мозговой штурм, метод малых групп, «круглый стол», регламентированная дискуссия, видео-урок, дискуссия типа форум, деловая и ролевая учебная игра, разбор клинических случаев, использование интерактивных атласов, участие в научно-практических конференциях, учебно-исследовательская работа студента, а также элементы управляемой самостоятельной работы обучающихся: освоение определённых разделов теоретического материала, подготовка к семинарским и практическим занятиям, подготовка и написание рефератов.

На практических занятиях обучающиеся проводят изучение макро-, микроскопической, а также электронно-микроскопической картины различных патологических процессов с последующей зарисовкой гистологических препаратов. Учатся правильно представлять полученные данные, а также формулировать патологоанатомический диагноз. Практическая подготовка обеспечивается также решением обучающимися ситуационных задач, участием в патологоанатомических вскрытиях. Обучающихся знакомят с приемами, особенностями работы и техникой

безопасности труда патологоанатома, международными требованиями и этическими нормами проведения аутопсий, забора материала для биопсийного исследования, оформления медицинской документации, а также, принципами деонтологии в патологоанатомической практике.

Реализация компетентного подхода с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся осуществляется путем использования в учебном процессе активных (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, мастер-классов) и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, электронных атласов) в сочетании с внеаудиторной работой на сайте кафедры (с размещенными на нем дополнительными материалами, учебными видеофильмами и интерактивным атласом макропрепаратов, микропрепаратов и электронограмм).

6. Формы промежуточной аттестации

В VI семестре, по окончании изучения модуля «Патологическая анатомия», проводится промежуточная аттестация в форме экзамена и включает три этапа: контроль теоретических знаний в виде заданий в тестовой форме, оценка практических навыков и устное собеседование по ситуационным задачам. Учет успеваемости студентов осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы, предусматривающей возможность освобождения от второго и третьего этапов экзамена.

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется на практических занятиях путем фиксации изучаемого материала в рабочую тетрадь, текущего тестирования во время практических занятий, а также, включения материала из методических пособий для самоподготовки в рубежные и модульные контроли.

II. Учебная программа дисциплины

1. Содержание дисциплины

Модуль I. ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

1.1. Введение в патологическую анатомию. Предмет, задачи и методы.

Патологическая анатомия, ее содержание, задачи, объекты, методы и уровни исследования. Краткие данные истории развития патологической анатомии. Патологоанатомическая служба и ее значение в системе здравоохранения.

1.2. Повреждение (альтерация). Дистрофии. Некроз, смерть. Проявления повреждения клетки от воздействия наркотических веществ. Сущность, причины, механизмы и виды повреждения. Патология клетки. Патология клетки как интегративное понятие.

Дистрофии

Определение дистрофии как выражения нарушений тканевого и клеточного метаболизма и формы повреждения (альтерации). Дистрофии как первый реактивный процесс в онтогенезе. Клеточные и внеклеточные механизмы трофики. Причины развития дистрофий. Морфогенетические механизмы, структурные уровни проявлений и исходы дистрофий. Классификация дистрофий: в зависимости от преобладания морфологических изменений в специализированных элементах паренхимы и строме, по преобладанию нарушений того или иного вида обмена, в зависимости от влияния генетических факторов, распространенности процесса. Наследственные ферментопатии (болезни накопления) как выражение наследственных дистрофий.

Паренхиматозные дистрофии: их деление на белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы) и углеводные.

Паренхиматозные белковые дистрофии: зернистая, гиалиново-капельная, гидропическая, роговая. Морфологическая характеристика, причины, патогенез. Наследственные дистрофии, связанные с нарушением обмена аминокислот: цистиноз, тирозиноз, фенилпировиноградная олигофрения (фенилкетонурия).

Паренхиматозные жировые дистрофии. Жировая дистрофия миокарда, печени, почек. Морфологическая характеристика, причины, патогенез. Наследственные (системные)

липидозы: цереброзидозы, сфингомиелинозы, ганглиозидозы, сульфатидозы.

Паренхиматозные углеводные дистрофии. Дистрофии, связанные нарушением обмена гликогена. Морфология, причины, патогенез нарушений обмена гликогена при сахарном диабете. Гликогенозы, их виды. Дистрофии, связанные с нарушением обмена гликопротеидов. Слизистая (коллоидная) дистрофия. Морфологическая характеристика, патогенез. Муковисцероз.

Стромально-сосудистые дистрофии, их деление на белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы) и углеводные.

Стромально-сосудистые белковые дистрофии: мукоидное набухание, фибриноидное набухание, гиалиноз, амилоидоз. Морфологическая характеристика, причины, патогенез. Классификация амилоидов, характеристика его форм.

Стромально-сосудистые жировые дистрофии, связанные с нарушением обмена нейтрального жира или холестерина и его эфиров. Общее ожирение (тучность). Морфологическая характеристика, причины, патогенез, классификация. Истощение (кахексия). Причины, патогенез. Морфологические проявления. Местное ожирение (липоматоз) и регионарные липодистрофии.

Стромально-сосудистая углеводная дистрофия, связанная с нарушением обмена гликопротеидов и мукополисахаридов — ослизнение тканей. Морфологическая характеристика, причины, патогенез. Мукополисахаридозы.

Смешанные дистрофии, возникающие при нарушении обмена сложных белков (хромопротеидов, нуклеопротеидов, липопротеидов), а также минералов.

Нарушения обмена хромопротеидов. Эндогенные пигменты: гемоглобиногенные, протеиногенные и липидогенные. Причины нарушений обмена хромопротеидов. Эндогенные пигменты, виды, механизм развития, морфологическая характеристика.

Нарушения обмена гемоглобиногенных пигментов. Гемосидероз, гемохроматоз, гемомеланоз, желтухи (надпеченочная, печеночная, подпеченочная); порфирии. Нарушение обмена протеиногенных пигментов. Меланоз (распространенный и местный, приобретенный и врожденный). Аддисонова болезнь. Ослабление пигментации: распространенное и местное, приобретенное и врожденное. Альбинизм. Пигмент гранул энтерохромафинных клеток. Нарушение обмена липидогенных пигментов. Липофусциноз. Нарушения обмена нуклеопротеидов. Подагра, мочекаменная болезнь, мочекислый инфаркт.

Нарушения обмена минералов. Минеральные дистрофии, их виды. Нарушения обмена кальция - кальцинозы (известковая дистрофия, обызвествление). Виды кальцинозов (метастатическое, дистрофическое и метаболическое обызвествление), морфологическая характеристика, причины, патогенез. Нарушения обмена меди. Гепатоцеребральная дистрофия (болезнь Вильсона-Коновалова). Образование камней. Причины и механизм камнеобразования. Виды камней. Холелитиаз. Нефролитиаз. Последствия камнеобразования.

Определение некроза как местной смерти. Понятие о паранекрозе, некробиозе, аутолизе. Причины, механизм развития и морфологическая характеристика некроза. Классификация некроза в зависимости от причины, вызвавшей некроз и механизма действия патогенного фактора. Клинико-морфологические формы некроза, их характеристика. Значение некроза и его исходов. Понятие об апоптозе. Значение для организма. Морфогенез.

Некроз. Смерть, признаки смерти, посмертные изменения

Причины смерти. Смерть клиническая и биологическая. Этика вскрытия. Понятие о танатогенезе.

1.3. Нарушение крово- и лимфообращения Нарушения кровообращения при парентеральном употреблении наркотических средств.

Понятие об общих и местных расстройствах кровообращения, их взаимосвязь, классификация. Полнокровие. Артериальное полнокровие. Причины, виды, морфология. Венозное полнокровие общее и местное, острое и хроническое. Изменения в органах при

остром венозном полнокровии, его исходы. Изменения в органах при хроническом венозном застое (хроническая сердечно-сосудистая недостаточность). Малокровие. Ишемия и анемия. Причины, виды, морфология, исходы. Кровотечение наружное и внутреннее, кровоизлияния. Причины, виды, морфология, исходы, значение. Геморрагический диатез. Плазморрагия. Причины, механизм развития, морфологическая характеристика. Стаз. Причины, механизм развития, виды, морфологическая характеристика, последствия стаза. Престаз, феномен сладжирования крови. Тромбоз. Причины, механизм формирования тромба. Местные и общие факторы тромбообразования. Тромб, его виды, морфологическая характеристика, исходы. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром). Значение тромбоза. Эмболия. Причины, виды, морфологическая характеристика, исходы и значение эмболии. Классификация эмболов. Ортоградная, ретроградная и парадоксальная эмболии. Артериальная и венозная тромбоэмболии. Тромбоэмболия легочной артерии. Шок. Причины, механизм развития, морфологическая характеристика. Нарушение лимфообращения. Недостаточность лимфообращения. Причины, виды, морфологическая характеристика. Значение нарушений лимфообращения для организма. Лимфедема острая и хроническая. Последствия хронического застоя лимфы; слоновость.

1.4. Воспаление

Определение. Сущность и биологическое значение воспаления. Проблема местного и общего в понимании воспаления. Возрастные особенности воспаления. Этиология и патогенез воспаления. Медиаторы воспаления. Кинетика воспалительной реакции. Гуморальные и нервные факторы регуляции воспаления. Воспаление и иммунитет. Аллергическое или иммунное воспаление. Морфология воспаления: альтерация, экссудация и пролиферация. Классификация воспаления. Альтеративное, экссудативное и продуктивное (пролиферативное) воспаление. Острое и хроническое воспаление. Экссудативное воспаление. Виды: серозное, фибринозное, гнойное, гнилостное, геморрагическое, катаральное, смешанное.

Продуктивное воспаление, его виды: межтканевое (интерстициальное), гранулематозное, воспаление вокруг животных паразитов и инородных тел, воспаление с образованием полипов и кондилом. Причины, механизм развития, морфологическая характеристика, исходы. Понятие о специфическом воспалении. Морфология гранулематозного воспаления при туберкулезе, сифилисе, проказе, склероме, саркоидозе.

1.5. Иммунопатологические процессы

Морфология нарушений иммуногенеза. Изменение тимуса при нарушениях иммуногенеза. Возрастная и акцидентальная инволюция (трансформация), гипоплазия и гиперплазия тимуса. Тимомегалия как выражение врожденного иммунного дефицита. Изменения периферической лимфоидной ткани при нарушениях иммуногенеза. Морфологическая и иммуноморфологическая характеристика. Реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типа, реакции трансплантационного иммунитета. Морфогенез, морфологическая и иммуногистохимическая характеристика, связь с воспалением. Клиническое значение. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Этиология, механизм развития, классификация, морфологическая характеристика. Иммунодефицитные синдромы: первичные и вторичные. Клиникоморфологическая характеристика. СПИД.

1.6. Приспособление и компенсация (адаптация)

Сущность, биологическое и медицинское значение приспособления и компенсации. Фазный характер течения компенсаторно-приспособительного процесса. Фазы становления (аварийная), закрепления (компенсации), истощения (декомпенсации). Их морфофункциональная характеристика.

Регенерация. Определение. Сущность и биологическое значение регенерации. Уровни восстановления (возмещения) структурных элементов. Механизмы регуляции. Клеточная и внутриклеточная формы регенерации. Общие и местные условия, определяющие характер течения регенераторного процесса. Возрастные особенности. Морфогенез

регенераторного процесса, фазы пролиферации и дифференцировки, их характеристика. Понятие о камбиальных элементах, клетках предшественниках, стволовых клетках. Виды регенерации: физиологическая, репаративная, патологическая. Их морфологическая характеристика. Полная и неполная регенерация. Регенерационная гипертрофия. Регенерация отдельных тканей и органов. Регенерация крови, сосудов, соединительной, жировой, хрящевой, костной, мышечной ткани и эпителия. Регенерация печени, поджелудочной железы, почек, желез внутренней секреции, легких, миокарда, головного и спинного мозга, периферических нервов. Заживление ран.

Приспособление. Определение, сущность. Виды приспособительных реакций: тусклое (мутное) набухание, атрофия, гипертрофия (гиперплазия), организация, перестройка тканей, метаплазия, дисплазия.

Компенсация. Определение, сущность. Виды компенсации. Рабочая (компенсаторная) и викарная (заместительная) гипертрофия. Склероз и цирроз. Понятие, причины, механизм развития, морфологическая характеристика. Связь склероза и цирроза с хроническим воспалением.

1.7. Опухоли

Определение сущности опухолевого роста, распространение опухолей. Этиология опухолей. Современные теории опухолевого роста. Морфогенез и гистогенез опухолей. Предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность, морфология. Дисплазия и рак. Понятие опухолевой прогрессии. Иммунный ответ организма на опухоль. Значение биопсии в онкологии. Строение опухоли, особенности опухолевой клетки. Рост опухоли - экспансивный, инфильтрирующий и аппозиционный; экзофитный и эндофитный. Доброкачественные, злокачественные опухоли и опухоли с местным деструктивным ростом. Критерии злокачественности. Метастазирование, виды, закономерности. Понятие о рецидиве. Вторичные изменения в опухолях. Современная классификация опухолей. Принципы ее построения.

Эпителиальные опухоли - доброкачественные и злокачественные. Рак, его виды.

Мезенхимальные опухоли - доброкачественные и злокачественные. Саркома, ее виды. Особые виды мезенхимальных опухолей.

Опухоли меланинообразующей ткани - доброкачественные и злокачественные. Невус, меланома.

Опухоли нервной системы и оболочек мозга: нейроэпителиальные, менингососудистые, вегетативной и периферической нервной системы. Доброкачественные и злокачественные. Опухоли у детей: классификация, особенности гистогенеза. Нефробластома, медуллобластома, гепатобластома, нейробластома.

Тератомы. Виды: гистиоидные, органоидные и организмоидные.

МОДУЛЬ II. ЧАСТНАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

2.1. Понятие о болезни. Органопатологический, синдромологический и нозологический принципы изучения болезней. Этиология и патогенез. Нозологическая патологическая анатомия. Критика монокаузализма и кондиционализма в толковании болезни. Патоморфоз болезней. Патология терапии (ятрогении), реанимационная патология. Классификация и номенклатура болезней. Диагноз, принципы его построения. Нозологический принцип диагностики болезней. Основное, сопутствующее заболевание, осложнение, причины смерти.

2.2. Задачи, методы и структурные формы организации патологоанатомической службы.

Вскрытие. Особенности вскрытия умерших от особо опасных инфекций, СПИДа.

Метод биопсийного исследования. Клинико-анатомический анализ биопсийного материала патологоанатомического отделения.

2.3. Болезни системы крови

Анемии. Причины, патогенез, виды, классификация. Анемии вследствие кровопотери (постгеморрагические), нарушения кровообращения и повышенного кроворазрушения (гемолитические). Морфологическая характеристика.

Гемобластозы. Классификация. Возрастные особенности.

Лейкозы. Причины, патогенез, формы, морфологическая характеристика. Острый лейкоз, его виды. Хронические лейкозы миелоцитарного, лимфоцитарного и моноцитарного происхождения. Паранепротеинемические лимфатические лейкозы (миеломная болезнь).

Лимфомы - регионарные опухолевые заболевания кроветворной системы. Причины, патогенез, формы, морфологическая характеристика. Лимфогранулематоз (болезнь Ходжкина). Неходжкинские лимфомы.

2.4. Болезни сердечно-сосудистой системы

Эндокардит. Причины, механизм развития, морфология, исходы. Миокардит. Причины, механизм развития, морфология, исходы. Идиопатический миокардит. Перикардит. Причины, морфология, исходы.

Пороки сердца, приобретенные и врожденные. Причины приобретенных пороков сердца, патогенез, морфологическая характеристика.

Кардиосклероз. Причины, механизм развития, виды, морфология.

Атеросклероз. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия. Стадии атеросклероза, клиничко-морфологические формы, их характеристика, причины смерти.

Артериальная гипертензия и симптоматическая гипертония. Этиология и патогенез артериальной гипертензии. Патологоанатомические различия при доброкачественном и злокачественном течении болезни. Клиничко-морфологические формы артериальной гипертензии, их характеристика, причины смерти. Взаимосвязь артериальной гипертензии, атеросклероза и инфаркта миокарда.

Ишемическая болезнь сердца. Понятие, связь с атеросклерозом и артериальной гипертензией. Этиология и патогенез, факторы риска.

Инфаркт миокарда. Морфология острого, рецидивирующего, повторного инфаркта миокарда. Осложнения и причины смерти.

Хроническая ишемическая болезнь сердца. Морфологическая характеристика, осложнения, причины смерти.

Кардиомиопатии - первичные и вторичные. Причины, патогенез, морфология. Алкогольная кардиомиопатия.

Васкулиты. Причины, механизм развития, морфология, исходы.

Цереброваскулярные заболевания. Понятие, связь с атеросклерозом и артериальной гипертензией. Этиология, патогенез, морфологическая характеристика.

Ревматические болезни. Понятие о ревматических болезнях. Морфология иммунных нарушений и процессов системной дезорганизации соединительной ткани, характеризующих ревматические болезни. Ревматизм. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Иммуноморфологическая характеристика: динамика изменений: мукоидное и фибриноидное набухание, гранулематоз, склероз. Клиничко-анатомические формы. Изменения сердца (эндокардит, миокардит, перикардит, панкардит) и сосудов. Ревматические пороки сердца. Изменения легких, нервной системы, почек и других органов. Осложнения, причины смерти. Особенности ревматизма у детей.

Ревматоидный артрит. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Изменения суставов и висцеральные проявления. Осложнения и причины смерти. Болезнь Бехтерева.

Системная красная волчанка. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Изменения сосудов, сердца, почек. Осложнения, причины смерти.

Системная склеродермия. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Осложнения, причины смерти.

Узелковый периартериит, этиология, патогенез, патологическая анатомия. Осложнения, причины смерти.

Дерматомиозит, этиология, патогенез, патологическая анатомия. Осложнения, причины смерти.

2.5. Болезни органов дыхания

Острый бронхит. Причины и механизмы развития, классификация, морфологическая

характеристика.

Острые пневмонии: классификация, ее принципы. Крупозная пневмония: этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения. Очаговая пневмония: этиология, патогенез, патологическая анатомия. Особенности пневмонии в зависимости от характера возбудителя и возраста. Осложнения. Межуточная пневмония. Этиология, патогенез, морфологическая характеристика, исходы.

Острый респираторный дистресс синдром.

Хронические неспецифические заболевания легких. Понятие. Классификация. Обструктивные и необструктивные хронические заболевания легких. Хронический бронхит, бронхоэктазы, эмфизема легких, бронхиальная астма, хронический абсцесс, хроническая пневмония. Этиология, патологическая анатомия нозологических форм. Бронхиальная астма: этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения. Бронхиты, бронхоэктазы и бронхопневмонии при употреблении наркотических средств

Рак легкого: распространение, источники развития, классификация, макро- и микроскопические формы, метастазирование, осложнения и причины смерти.

2.6. Болезни органов пищеварения

Дивертикулы пищевода врожденные и приобретенные. Характеристика. Эзофагит. Причина, виды, морфологическая характеристика, осложнения. Рак пищевода. Этиология, патогенез. Классификация. Морфологическая характеристика. Осложнения.

Гастрит. Острый и хронический. Острый гастрит. Причины, механизм развития, морфологические формы, их характеристика. Осложнения.

Хронический гастрит, сущность процесса. Причина, механизм развития. Морфологические формы, выделяемые на основании изучения гастробиопсий, их характеристика. Хронический гастрит как предраковое состояние желудка.

Язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки. Распространение, этиология. Острые и хронические язвы. Патогенез, его особенности при пилородуоденальных и медио-гастральных язвах. Патологическая анатомия в период обострения и ремиссии. Осложнения, исходы. Хроническая язва желудка, как предраковое состояние.

Рак желудка. Распространение, этиология, патогенез. Предраковые состояния и изменения. Клинико-морфологическая классификация. Морфология рака желудка с преимущественно экзо- и эндофитным характером роста. Гистологические формы. Осложнения. Закономерности метастазирования.

Энтерит острый и хронический. Острый энтерит. Этиология, патогенез, морфология, осложнения.

Хронический энтерит. Сущность процесса. Этиология, патогенез, морфология форм по данным энтеробиопсий.

Энтеропатии, их сущность, виды, морфологическая характеристика.

Колит острый и хронический. Этиология, патогенез, морфология, осложнения.

Аппендицит. Распространение, этиология, патогенез. Классификация. Патологическая анатомия острого и хронического аппендицита. Осложнения. Особенности у детей раннего возраста.

Опухоли кишечника. Рак толстой кишки. Распространение, этиология, патогенез. Формы, морфологическая характеристика, закономерности метастазирования, осложнения.

2.7. Болезни печени

Гепатоз наследственный и приобретенный, острый и хронический. Токсическая дистрофия печени как вариант острого гепатоза. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы.

Токсическая дистрофия и цирроз печени, их взаимоотношения.

Жировой гепатоз (стеатоз печени). Этиология, патогенез. Роль алкоголя в развитии стеатоза печени. Патологическая анатомия, осложнения, исходы.

Гепатит острый и хронический, первичный и вторичный. Врожденный гепатит. Значение

пункционной биопсии печени в создании современной классификации гепатитов. Морфологическая характеристика. Поражения печени при употреблении наркотических веществ.

Вирусный гепатит. Классификация вирусного гепатита. Этиология, эпидемиология и патогенез. Клинико-морфологические формы, их морфологическая характеристика. Осложнения, исходы. Вирусный гепатит и цирроз печени.

Алкогольный гепатит. Острый и хронический. Механизм развития, морфологическая характеристика, осложнения, исходы. Алкогольный гепатит и цирроз печени.

Медикаментозный гепатит. Механизм развития, морфологическая характеристика.

Аутоиммунный гепатит. Механизм развития. Морфологическая характеристика.

Цирроз печени. Этиология, патогенез и морфогенез. Классификация. Виды цирроза, их морфологическая характеристика. Гепатолиенальный синдром. Морфология портальной гипертензии. Осложнения. Причины смерти.

Рак печени. Причины, значение цирроза печени как предракового состояния. Формы рака макро- и микроскопические. Осложнения. Закономерности метастазирования.

Болезни желчного пузыря. Холецистит. Рак желчного пузыря. Желчнокаменная болезнь.

Болезни поджелудочной железы. Панкреатит острый и хронический. Причины, механизм развития, патологическая анатомия, осложнения. Алкогольный панкреатит.

Рак поджелудочной железы. Причины, механизм развития. Частота локализации в различных отделах железы, морфологическая характеристика.

2.8. Болезни почек

Современная клинико-морфологическая классификация болезней почек. Значение биопсии в изучении заболеваний почек. Гломерулонефрит. Современная классификация.

Этиология, патогенез. Иммуноморфологическая характеристика различных форм гломерулонефритов. Острый, быстро прогрессирующий и хронический гломерулонефриты. Патологическая анатомия. Осложнения, исходы. Болезнь подоцитов.

Причины, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, исходы. Фокальный сегментарный гломерулярный гиалиноз. Мембранозная нефропатия. Причины, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, исходы.

Амилоидоз почек. Причины, патогенез, морфологическая характеристика стадий, осложнения, исходы.

Острая почечная недостаточность - некротический нефроз. Причины, патогенез, морфологическая характеристика стадий, осложнения, исходы.

Тубуло-интерстициальный нефрит. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы.

Пиелонефрит острый и хронический. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы. Особенности у детей.

Почечно-каменная болезнь (нефролитиаз). Этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, исходы. Связь с пиелонефритом. Особенности нефролитиаза у детей.

Поликистоз почек. Морфологическая характеристика.

Нефросклероз. Причины, пато- и морфогенез. Виды, морфология.

Хроническая почечная недостаточность. Патогенез. Морфологическая характеристика.

Патоморфоз в связи с применением хронического гемодиализа.

Опухоли почек. Почечноклеточный рак, причины, морфологическая характеристика.

Опухоль Вильмса. Рак лоханки и мочевого пузыря.

2.9. Болезни желез внутренней секреции

Гипофиз: акромегалия и гигантизм. Этиология, патогенез, морфология.

Гипофизарный карликовый рост. Этиология, патогенез, морфология.

Болезнь Иценко-Кушинга. Этиология, патогенез, морфология, причины смерти.

Адипозо-генитальная дистрофия. Этиология, патогенез, морфология.

Несахарный диабет. Этиология, патогенез, морфология. Болезнь Симмондса.

Надпочечники: аддисонова болезнь - этиология, патогенез, морфология, причины смерти. Адрено-генитальный синдром: морфология, осложнения.

Щитовидная железа: зоб (струма). Классификация. Диффузный и узловой, коллоидный и паренхиматозный. Эндемический, спорадический, базедов зоб, аутоиммунный тиреоидит (лимфоматозная струма), зоб Риделя. Причины, механизм развития. Патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Гипотиреоз и атиреоз. Морфологическая характеристика. Опухоли щитовидной железы. Морфология, осложнения.

Поджелудочная железа: сахарный диабет. Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Макро- и микроангиопатия как проявление диабета. Виды диабетической микроангиопатии, морфология; диабетический гломерулосклероз. Осложнения. Причины смерти. Диабетическая эмбрио- и фетопатии.

2.10. Авитаминозы.

Рахит. Этиология, патогенез. Ранние и поздние формы, патологическая анатомия, осложнения. Цинга. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения.

Ксерофтальмия. Этиология, патогенез, патологическая анатомия.

Нарушения обмена фосфора. Рахит, нефрогенная остеопатия, ренальный нанизм. Гипервитаминоз Д.

2.11. Патология половых органов и беременности

Дисгормональные болезни.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (дисгормональная гипертрофическая простатопатия). Формы, морфологическая характеристика. Осложнения. Железистая гиперплазия слизистой оболочки матки. Морфологическая характеристика, осложнения.

Эндоцервикоз. Морфологическая характеристика, осложнения.

Доброкачественные дисплазии молочной железы.

Рак матки. Частота. Причины. Предраковые состояния. Классификация рака матки. Морфологическая характеристика, особенности лечения рака шейки матки и тела матки. Гистологические формы. Закономерность метастазирования. Осложнения.

Рак яичников. Частота. Причина. Классификация. Морфологическая характеристика, осложнения.

Рак молочной железы. Частота. Причины. Предраковые состояния. Классификация. Морфологическая характеристика. Гистологические формы. Закономерность метастазирования. Осложнения.

Рак предстательной железы. Частота. Причина. Классификация. Морфологическая характеристика, осложнения.

Рак яичек. Классификация. Морфологическая характеристика, осложнения. Опухоли придатка, семенного канатика и оболочек яичка. Морфология.

Гестозы. Этиология, патогенез. Виды. Патологическая анатомия, причины смерти.

Внематочная беременность. Причины. Виды. Морфологическая характеристика, осложнения. Самопроизвольный аборт, преждевременные роды. Причины, морфологическая диагностика. Пузырный занос, морфологическая характеристика, осложнения. Хорионэпителиома, морфологическая характеристика, характер метастазирования. Плацентарный полип. Родовая инфекция матки, причины, патогенез, морфология, осложнения.

2.12. Инфекционные болезни

Инфекционные болезни: общая характеристика. Биологические и социальные факторы в развитии инфекционной

болезни. Реактивность организма, возраст и инфекция. Общая морфология инфекционного процесса, местные и общие изменения. Иммуноморфология инфекции. Классификация инфекционных заболеваний. Возбудитель, входные ворота, патогенез инфекции. Циклические и ациклические инфекции. Осложнения, причины смерти. Патоморфоз инфекционных заболеваний.

Вирусные болезни. Особенности инфекции. Общая морфологическая характеристика. ВИЧ-инфекция. Этиология. Эпидемиология. Патогенез, стадии, морфология СПИДа. Осложнения, причины смерти.

Острые респираторные вирусные инфекции: грипп, парагрипп, респираторно-синтициальная инфекция, аденовирусная инфекция, коронавирусная инфекция. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

Герпетическая инфекция. Этиология, патогенез морфология, осложнения, причины смерти.

Бешенство. Этиология, патогенез, морфология, осложнения, причины смерти.

Корь. Этиология, патогенез, морфология, осложнения, причины смерти.

Ветряная оспа. Этиология, патогенез, морфология, осложнения, причины смерти.

Эпидемический паротит. Этиология, патогенез, морфология, осложнения.

Риккетсиозы. Особенности инфекции, общая морфологическая характеристика. Классификация.

Эпидемический сыпной тиф. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

Болезни, вызываемые бактериями. Общая морфологическая характеристика. Своеобразие инфекции в связи с особенностями возбудителя и способом его передачи. Кишечные бактериальные инфекции: брюшной тиф, сальмонеллез, дизентерия, иерсиниоз, кишечная коли-инфекция, холера. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Холера как карантинное (конвенционное) заболевание.

Воздушно-капельные бактериальные инфекции: менингококковая инфекция, дифтерия, скарлатина, коклюш. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

Антропозоозы: чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Чума как карантинное (конвенционное) заболевание.

Возвратный тиф. Этиология, патогенез, морфология, осложнения.

Особо опасные инфекции. Холера. Натуральная оспа. Чума. Сибирская язва. Геморрагические лихорадки. Болезни Эбола и Марбурга.

Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами. Особенности возбудителя, общая морфологическая характеристика.

Малярия, амебиаз, балантидиаз, эхинококкоз, шистосомоз. Этиология, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, осложнения, причины смерти.

Туберкулез. Этиология, патогенез. Первичный, вторичный, гематогенный. Клиническая и патологоанатомическая классификация. Патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Патоморфоз туберкулеза.

Сифилис. Этиология, патогенез. Первичный, вторичный, третичный. Врожденный сифилис. Патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Патоморфоз сифилиса.

Сепсис как особая форма развития инфекции. Отличия от других инфекций. Этиология, патогенез, взаимоотношения макро- и микроорганизма. Классификация сепсиса. Клинико-анатомические формы сепсиса: септицемия, септикопиемия, инфекционный эндокардит, хронический сепсис. Пупочный сепсис. Патологическая анатомия, осложнения, причины смерти. Патоморфоз сепсиса. Бактериальный шок: определение, факторы прорыва, входные ворота, синонимы, патанатомия, патогенез, органые проявления. Инфекционно-септические осложнения при употреблении наркотических веществ.

2.13. Патологическая анатомия боевой травмы и радиационных поражений

Механическая травма. Ожоги. Боевая огнестрельная травма. Виды эффектов ионизирующей радиации и зависимость их возникновения от поглощенной дозы. Патоморфологические изменения в различных органах в зависимости от поглощенной

дозы облучения Патологическая анатомия острой лучевой болезни. Морфологические последствия радиационного облучения.

2.14. Принципы формирования заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов. Структура диагноза. Ятрогения, классификация, отражение ее в классах и рубриках МКБ-10. Клинико-анатомическая конференция и ее роль в улучшении лечебно-диагностической работы.

2.15. Медицинское свидетельство о смерти. Примеры оформления диагнозов врачебного свидетельства о смерти. Деонтологические аспекты патологоанатомической практики.

2. Учебно-тематический план

2. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций*

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем					Всего часов на контакт ную работу	Самостоят ельная работа студента, включая подготовк у к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции					Используемые образовательн ые технологии, способы и методы обучения	Формы текущег о, в т.ч. рубежн ого контрол я успевае мости
	лекции	семинары	лабораторные практикумы	практические занятия, клинические практические занятия	1-ый этап экзамена/зачет					ОПК - 5					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Модуль 1.															
1.1.	2			3		5	6	11		X				ЛВ, МК,КС	Т
1.2.	6			15		21	8	29		X				ЛВ,ЛП,КС,ИА	Т,ЗС
1.3.	4			9		13	8	21		X				ЛП,ЛВ,КС,ИА	Т,ЗС
1.4.	4			6		10	8	18		X				ЛВ,КС,ИА	Т,ЗС
1.5.				3		3	6	9		X				ДОТ,ИА	ЗС
1.6.	2			6		8	8	16		X				ЛВ,КС,МГ	Т
1.7.	4			12		16	12	28		X				ЛП,ЛВ,КС, КоС,ИА	Т,ЗС,КР, Пр
Модуль 2.															
2.1.	2					2	2	4		X				ЛВ,КС,ДОТ	Т
2.2.							4	4		X				КС,МК,ДОТ	Т
2.3.				4		4	2	6		X				ЛВ,КС,ИА	Т
2.4.	2			6		8	6	14		X				ЛП,ЛВ,КС,ИА	Т,ЗС,КР
2.5.	2			3		5	4	9		X				ЛВ,КС,ИА	Т,Пр
2.6.	2			3		5	4	9		X				ЛВ,КС,ИА	Т,Пр,ЗС
2.7.	2			2		4	2	6		X				ЛВ,КС,ИА	ЗС,КР
2.8.	2			4		6	2	8		X				ЛВ,КС, ИА	Т,Пр,ЗС
2.9.	2			4		6	2	8		X				ЛВ,КС, ДОТ	Т,ЗС

2.10.						2	2		X				КС,ИА	Т,ЗС
2.11	4			4		8	2	10		X			ЛВ,КС,ИА	Т,ЗС,КР
2.12	4			12		16	6	22		X			ЛВ,КС,ЗК	Т,ЗС,Д, УИРС
2.13	2					2	2	4		X			ЛВ, ДОТ	
2.14				2		2	4	6		X			РКС,МК	Т
2.15				2		2	4	6		X			КС,ДОТ, ДИ	Пр,КР
1-й этап экзамена					2	2		2						
Подготовка к экзамену							36	36						
ИТОГО:	46			100	2	148	140	288						

Список сокращений: трудоёмкость в учебно-тематическом плане указана **в академических часах**.

Образовательные технологии, способы и методы обучения (с сокращениями): лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), занятие – конференция (ЗК), мастер-класс (МК), «круглый стол» (КС), деловая учебная игра (ДИ), метод малых групп (МГ), компьютерная симуляция (КоС), разбор клинических случаев (РКС), интерактивных атласов (ИА), дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, учебно-исследовательская работа студента (УИРС), Д – подготовка доклада.

III. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение № 1), **используется кафедральная модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов при изучении модуля «Патологическая анатомия» дисциплины «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия»** (Приложение № 4)

1. Оценочные средства для текущего, рубежного и модульного контроля успеваемости.

1.1. Задания закрытого типа с выбором верного ответа

Выберите один правильный ответ

Задание 1

Образное название печени при хроническом венозном полнокровии

- 1) бурая
- 2) сальная
- 3) саговая
- 4) мускатная
- 5) глазурная

Задание 2

Казеозный некроз встречается при

- 1) ревматизме
- 2) туберкулезе
- 3) инфаркте мозга
- 4) газовой гангрене
- 5) инфаркте миокарда

Ответ: 1. – 4); 2. – 2)

Выберите все правильные ответы

Задание 3

Макроскопическая характеристика почек при амилоидозе

- 1) белый цвет
- 2) увеличены
- 3) гладкая поверхность
- 4) плотная консистенция
- 5) растянутые чашечки и лоханка

Ответ: 1,2,3,4

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие

По классическим представлениям, крупозная пневмония, в своем развитии проходит 4 стадии: прилива, красного опеченения, серого опеченения. Все стадии занимают 9-11 дней.

К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Стадия крупозной пневмонии	Длительность	
а) Прилива	1	1 сут
б) Красного опеченения	2	2-3 сут
в) Серого опеченения	3	5-7 сут

г) Разрешения	4	7-14 сут
	5	25 сут
	6	40 сут

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

а	б	в	г
1	2	3	4

Задание 2

Прочитайте текст и установите соответствие

При крупозной пневмонии, от стадии к стадии происходят изменения в составе экссудата.

Состав экссудата	
1	отечная жидкость, бактерии
2	эозинофилы и нейтрофилы
3	макрофаги и плазмоциты
4	Эритроциты и фибрин
5	лейкоциты и фибрин

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

1	2	3
1	4	5

Задания открытой формы

Перечислите.

1. Виды желтухи в зависимости от этиологии ... (3).
2. Пигменты, входящие в группу протеиногенных (тирозиногенных) ... (3).
3. Виды меланоза в зависимости от распространенности процесса ... (2).

Дополните.

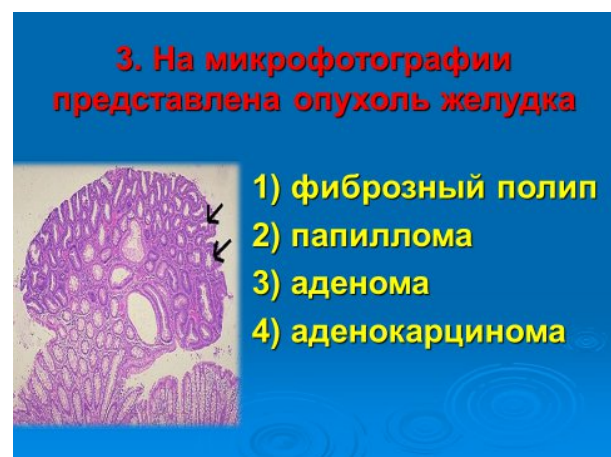
4. При остром пиелонефрите: размеры почки ... (1), состояние паренхимы ... (1), капсула ... (1), объем полостей лоханок и чашечек ... (1), вид их слизистой оболочки ... (1).
5. При хроническом пиелонефрите: поверхность почек ... (1), объем почечных лоханок ... (1), название почек в финале ... (1).

Критерии оценки текущего контроля знаний студентов с использованием заданий в тестовой форме

Число правильных ответов	Баллы
70% и менее	2
71-80%	3
81-90%	4
91-100%	5

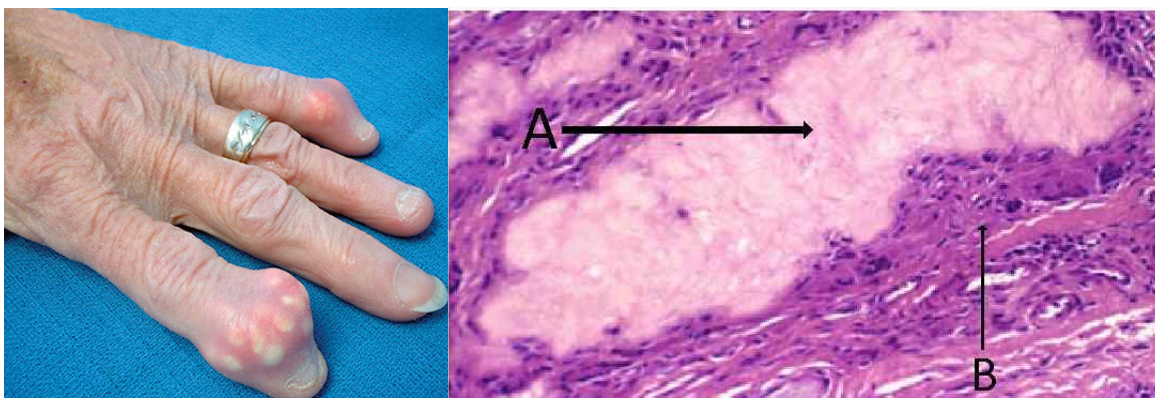
Задания закрытого типа с выбором верного ответа для оценки формирования практических навыков

Выберите один правильный ответ



Задание 12

Больной страдает приступообразными болями в области поясницы, а также мелких суставах рук и ног. При обследовании обнаружено увеличение правой почки и её болезненность. Выявлены гиперурикемия и гиперурикурия. Проведена инцизионная биопсия измененного сустава. Патоморфологическая картина биопсийного материала представлена на фотографии.



Выберите все правильные ответы

1. Заболевание, для которого характерны данные морфологические признаки
 - 1) метастатический кальциноз
 - 2) подагра

- 3) Аддисонова болезнь
- 4) мочекислый инфаркт
2. Разновидности заболевания в зависимости от этиологии патологического процесса
 - 1) первичная
 - 2) врожденная
 - 3) вторичная
 - 4) вид кальциноза
 - 5) осложнение болезней крови
 - 6) кахексия
3. Изменения сустава при гистологическом исследовании биопсийного материала
 - 1) отложение солей мочекислового натрия
 - 2) выпадение солей кальция
 - 3) перифокальное гранулематозное воспаление с наличием гигантских клеток
 - 4) некроз
 - 5) разрастание соединительной ткани
 - 6) оссификация
 - 7) петрификация
 - 8) остеосклероз
4. Образное название органа, в котором происходят подобные изменения
 - 1) порфириновая селезенка
 - 2) пестрая почка
 - 3) мускатная печень
 - 4) подагрическая почка
 - 5) кремневая печень
 - 6) саговая селезенка
5. Возможные осложнения заболевания
 - 1) деформация суставов
 - 2) метастатический кальциноз
 - 3) почечнокаменная болезнь
 - 4) азотемическая уремия
 - 5) аденома
6. Общепатологический процесс, наблюдаемый у больного, и его разновидность
 - 1) диспротеиноз
 - 2) кальциноз
 - 3) дистрофия
 - 4) нарушение обмена натрия
 - 5) нарушение обмена нуклеиновых кислот
 - 6) нарушение обмена кальция

Ответы:

1. – 1); 3. – 3)

12. 1.- 2); 2.- 1),2),3),5); 3.- 1),3),4),5); 4.- 4); 5.- 1),4); 6.- 3),5);

Критерии оценки рубежного контроля знаний студентов с использованием заданий в тестовой форме

Число правильных ответов	Баллы
70% и менее	2
71-80%	3
81-90%	4
91-100%	5

Практико-ориентированные задания открытого типа

Задание 1

1. Сформулируйте диагноз.
2. Приведите классификацию кровотечений по этиологии.

У ребенка 10 лет после падения с велосипеда образовалась гематома в области локтевого сустава.

Задание 2

1. Диагностируйте непосредственную причину смерти пациента.
2. Укажите причину кровоизлияния.

На аутопсии умершего от инфаркта миокарда в полости сердечной сорочки обнаружено большое количество крови. На передней стенке левого желудочка определяется дефект сердечной мышцы неправильной щелевидной формы.

Задание 3.

1. Назовите опухоль.
 2. К какой группе опухолей, согласно гистогенетической классификации, она относится, является ли она доброкачественной или злокачественной?
- В толще кожи шеи обнаружен подвижный опухолевый узел, хорошо отграниченный от окружающих тканей. Опухоль имеет капсулу, на разрезе представлена белесоватой волокнистой тканью. При микроскопическом исследовании обнаружены хаотично переплетающиеся пучки коллагеновых волокон с небольшим количеством клеток.

Задание 4.

1. Назовите опухоль, укажите источник её гистогенеза?
 2. Как называются образования, обнаруженные в печени и чем обусловлен их цвет?
- Больной поступил в клинику с жалобами на слабость, потерю веса, наличие множественных узлов в коже и подкожной клетчатке (некоторые из узлов бурого цвета). За месяц до этого случайно повредил пигментное пятно кожи задней поверхности шеи. При нарастающих явлениях кахексии наступила смерть. При вскрытии обнаружены узлы черно-бурого цвета не только в подкожной клетчатке, но и в печени, легких, лимфатических узлах. Печень увеличена, поверхность ее бугристая.

Эталоны ответов:

Задание 1. 1. Гемартроз. 2. В результате разрыва (haemorrhagia per rhexin), разъедания (haemorrhagia per diabrosin) и повышения проницаемости (haemorrhagia per diapedesis) стенки сосуда (сердца)

Задание 2. 1. Гемотампонада. 2. Миомаляция.

Задание 3. 1. Фиброма. 2. Мезенхимальная опухоль, доброкачественная.

Задание 4. 1. Меланома, из меланинообразующей ткани. 2. Метастазы меланомы в печень (вторичная опухоль), пигмент меланин.

Критерии оценки текущего контроля формирования практических навыков студентов с использованием практико-ориентированных заданий

Число правильных ответов	Баллы
70% и менее	2
71-80%	3
81-90%	4
91-100%	5

1.2. Практические задания для контроля уровня сформированности компетенций открытого типа

Задания для контроля самостоятельной работы студента

Задание 1

Составьте план-конспект морфологических проявлений дистрофии

Краткая характеристика белковой паренхиматозной дистрофии почки

Определение	
Термин (нозология)	
Что? (что происходит?)	
Где?	
Почему? (механизм)	
Когда? (причины, предрасполагающие факторы)	
Как проявляется? (макроскопические изменения микроскопические изменения)	
Чем закончится? (исходы, осложнения)	
Разновидности	
Клиническое значение	

Задание 2

Составьте план-конспект морфологических проявлений дистрофии

Дайте краткую характеристику атеросклероза коронарных артерий

Определение	
Термин (нозология)	
Что? (что происходит?)	
Где?	
Почему? (механизм)	
Когда? (причины, предрасполагающие факторы)	

Как проявляется? - макроскопические изменения - микроскопические изменения	
Чем закончится? - исход - осложнения	
Разновидности	
Клиническое значение	

Критерии оценки рубежного контроля формирования практических навыков с использованием составления плана-конспекта патологического процесса

Число правильных ответов	Баллы
70% и менее	2
71-80%	3
81-90%	4
91-100%	5

Описать по алгоритму макропрепарат/ микропрепарат

Задание 1

Описать по алгоритму макропрепарат/ микропрепарат

Макропрепарат № 319

Макропрепарат № 28

Задание 2

Описать по алгоритму макропрепарат/ микропрепарат

Микропрепарат № 61

Микропрепарат № 62

Алгоритм описания макропрепарата:

1. Назвать орган
2. Описать патологические изменения (отличие от нормы)
3. Поставить патологоанатомический диагноз
4. Указать возможные исходы и осложнения
5. Указать возможные причины, заболевания, при которых встречается данная патология

Алгоритм описания микропрепарата:

1. Указать окраску
2. Назвать ткань
3. Дать описание, чем отличается от нормы
4. Поставить патологоанатомический диагноз
5. Указать причины, заболевания, при которых встречается данная патология

Эталоны ответов:

Макропрепарат № 319:

1. Фрагмент стопы.

2. Стопа в области 4-ого и пятого пальцев – черного цвета (образование сернистого железа), плотная, сухая, уменьшена в размерах (мумифицирована). Граница со здоровой тканью – четкая. Пятый палец – отсутствует, произошла самоампутация (мутиляция).
3. Диагноз: сухая гангрена стопы.
4. Исход: неблагоприятный; осложнения: мутиляция, токсический шок, сепсис, тромбофлебит, тромбоэмболия легочной артерии.
5. Причина: Тромбоз, эмболия сосудов нижних конечностей, атеросклероз, микроангиопатия (гиалиноз сосудов).

Макропрепарат № 28

1. Фрагмент тонкой кишки с брыжейкой.
2. Стенка кишки дряблая, отечная, темно-бордового цвета. Граница со здоровой тканью не четкая. В просвете брыжеечных артерий видны обтурирующие тромбы.
3. Диагноз: Влажная гангрена тонкой кишки (Геморрагический (красный) инфаркт тонкой кишки).
4. Исход: неблагоприятный; осложнения: перитонит, бактериальный шок.
5. Причина: Тромбоз или эмболия мезентериальных сосудов.

Микропрепарат № 61

1. Окраска гематоксилином и эозином.
2. Ткань: почечная.
3. В препарате можно различить три зоны: первая зона – зона некроза - представлена участком бесструктурной массы (детритом), слабо окрашенным эозином в розовый цвет с наличием осколков ядер и нечеткими размытыми краями структурных элементов ткани; вторая зона – демаркационная зона – характеризуется наличием расширенных сосудов с кровоизлияниями и неравномерно выраженной инфильтрацией нейтрофилами; третья зона - не измененная почечная ткань.
4. Диагноз: Ишемический (белый) инфаркт почки.
5. Причина: Тромбоз, эмболия ветвей почечных артерий.

Микропрепарат № 62

1. Окраска: гематоксилином и эозином.
2. Ткань: легочная.
3. Часть альвеол заполнены эритроцитами, межальвеолярные перегородки бледные, в просвете отдельных сосудов – обтурирующие тромботические массы. Очаг геморрагического инфаркта окружен зоной демаркации, представленной расширенными полнокровными сосудами, очагами кровоизлияний и инфильтрацией полиморфно-ядерными лейкоцитами, отделяющая некротическую и здоровую ткани.
4. Диагноз: Геморрагический (красный) инфаркт легкого.
5. Причина: Тромбоз или эмболия мелких ветвей легочных артерий.

Критерии оценки описания макро- или микропрепарата по алгоритму

Качество ответа	Баллы
полное отсутствие ответа	0
ответ короткий, неправильный	1
делает грубые ошибки при выполнении методики макроскопического или микроскопического исследования, ответ частично правильный с нарушением патогенетической и логической последовательности, допущено несколько грубых ошибок, не может диагностировать патологический процесс, прогнозировать возможные исходы и осложнения и установить причину	2
Правильно демонстрирует методику описания макро-, микропрепарата или электронограммы, дает частично правильное, но неполное описание морфологических изменений или допускает существенные ошибки в описании, постановке диагноза, прогнозировании осложнений,	3

установлении причин	
Правильно демонстрирует методику описания макро-, микропрепарата или электронограммы, делает несущественные ошибки при описании морфологических изменений, обосновании диагноза, при прогнозировании осложнений или установлении причин	4
Правильно демонстрирует методику описания макро-, микропрепарата или электронограммы, обосновывает диагноз, прогнозирует исход патологического процесса и его возможные осложнения в полном объеме	5

1.2. Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Паренхиматозные дистрофии, определение, виды.
2. Лейкоз, определение, патогенез, виды.
3. Дифтерия, определение, этиология.
4. Дифтерия, патогенез, местные и общие морфологические изменения.
5. Дифтерия, осложнения, причины смерти.

Эталон ответа:

1. Дистрофия – патологический процесс, в основе которого лежит нарушение тканевого (клеточного) метаболизма, что ведет к структурным изменениям. При дистрофиях в клетке и (или) межклеточном веществе накапливаются продукты обмена (белки, жиры, углеводы, минералы, вода), характеризующиеся количественными или качественными изменениями в результате нарушения ферментативных процессов. Морфогенетические механизмы, ведущие к развитию характерных для дистрофий изменений, стереотипны и сводятся к *инфильтрации, декомпозиции (фанерозу), трансформации и извращенному синтезу*. Дистрофии могут быть наследственными и приобретенными. По преобладанию морфологических изменений в специализированных элементах паренхимы или строме выделяют: паренхиматозные, стромально-сосудистые и смешанные дистрофии. В зависимости от вида нарушенного обмена дистрофии делят на: белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы), углеводные и минеральные.

2. Лейкозы (лейкемия) характеризуются системным прогрессирующим разрастанием опухолевых клеток вначале в кроветворных органах (костный мозг, селезенка, лимфатические узлы), затем, идет их гематогенное выселение в другие органы и ткани, в которых формируются метастазы, имеющие своеобразную форму инфильтратов.

Гемобластозы делят на 2 большие группы: системные опухолевые заболевания кроветворной ткани (лейкозы) и регионарные опухолевые заболевания (лимфомы). В основу современной классификации лейкозов положены три принципа:

1. Изменение в крови количества лейкоцитов, в том числе лейкозных клеток. На этом основании различают лейкозы: 1) лейкемические, 2) сублейкемические, 3) алейкемические, 4) лейкопенические.

2. Степень дифференцировки (зрелость) опухолевых клеток и характер течения (злокачественный, доброкачественный) служат критериями выделения **острых и хронических лейкозов**.

3. Гистогенез (цитогенез) лейкозных клеток является основанием для выделения **гистогенетических форм острого и хронического лейкоза**.

3. Дифтерия - острое инфекционное заболевание, характеризующееся преимущественно фибринозным воспалением в очаге первичной фиксации возбудителя и общей интоксикацией, связанной с действием экзотоксина. Возбудитель – палочка дифтерии Леффлера – относится к семейству коринебактерий. Источником заражения являются бациллоносители, в меньшей степени – больные. Дифтерийная палочка размножается в области входных ворот на слизистых оболочках и выделяет экзотоксин, всасываемость которого всецело зависит от особенностей структуры слизистой оболочки и глубины местных изменений. Экзотоксин действует преимущественно на сердечно-сосудистую, нервную системы, надпочечники и канальцевый эпителий почек.

4. Дифтерия - инфекция имеет ряд признаков: 1. Основной путь передачи воздушно - капельный, хотя возможен и контактный; 2. Входными воротами инфекции являются верхние дыхательные пути, в которых локализуются местные изменения; 3. Наблюдается выраженный токсикоз, являющийся проявлением токсемии; 4. Болеют чаще дети, возможно заболевание и взрослых. Местные изменения локализуются в слизистой оболочке зева, глоточных миндалинах, верхних дыхательных путях. Изредка встречается дифтерия половых органов у девочек, конъюнктивы, раны. При дифтерии зева и миндалин, миндалины увеличены, слизистая оболочка полнокровна, покрыта обильными плотными беловато-желтыми пленками. Воспаление носит характер дифтеритического. Верхние слои эпителия некротизированы, слизистая оболочка пропитана фибринозным экссудатом, пленка которого долго не отторгается, что создает условия для всасывания токсина. В сердце развивается токсический миокардит.

5. Различают альтеративные и интерстициальные формы миокардита. Если миокардит развивается в начале 2-й недели болезни и приводит к смерти от острой сердечной недостаточности, говорят о раннем параличе сердца при дифтерии.

Перенесенный миокардит обуславливает развитие постмиокардитического кардиосклероза. В нервной системе изменения локализуются в вегетативных ганглиях и периферических нервах, где развивается паренхиматозный токсический неврит с распадом миелина. Прежде всего, поражаются те нервные стволы, которые расположены ближе к зеву: языкоглоточный, блуждающий, симпатический и диафрагмальный. Изменения, постепенно нарастая, проявляются спустя 1,5-2 месяца в виде, так называемых, поздних параличей мягкого неба, диафрагмы, сердца. Смерть при несвоевременном введении антитоксической сыворотки или при токсических формах наступает от раннего паралича сердца при миокардитах или поздних параличах сердца или диафрагмы, связанных с паренхиматозным невритом.

Критерии оценки ответа на контрольный вопрос

Качество ответа	Баллы
полное отсутствие ответа	0
ответ неправильный	1
ответ частично правильный, недостаточно полный, допущено несколько грубых ошибок	2
ответ правильный, изложен нелогично, с теоретическими погрешностями, основан на использовании только основной литературы	3
ответ полный, правильный, логичный, с использованием основной литературы	4
ответ полный, правильный, логичный, с использованием основной и дополнительной литературы	5

1.4. Примеры ситуационных задач

Задача 1.

У больного, страдавшего опухолью околощитовидных желез, отмечалась выраженная гиперкальцемия, деструктивные изменения в костях. Смерть наступила от пневмонии. При гистологическом исследовании обнаружены множественные очаги обызвествления в миокарде и почках.

Задание

1. Какой вид обызвествления имеет место в данном случае?
2. Какие органеллы кардиомиоцитов являются матрицей обызвествления?
3. Какие органеллы нефроцитов являются матрицей обызвествления?
4. В каком еще органе можно ожидать обнаружение отложений извести?
5. В каких слизистых оболочках выпадает известь?

Эталон ответа

1. Метастатическое. 2. Митохондрии. 3. Лизосомы. 4. Легкие. 5. Слизистая оболочка желудка.

Задача 2.

Больная с ожирением, развившимся вследствие неподвижного образа жизни и употребления большого количества пищи, богатой жирами и углеводами, жалуется на чувство тяжести в правом подреберье, иногда тошноту и горечь во рту. Пальпируется увеличенная печень.

Задание

1. Назовите патологический процесс, развившийся в печени.
2. Какие морфогенетические механизмы его развития?
3. Перечислите макроскопические признаки печени, ее образное название.
4. Укажите микроскопические изменения, обнаруживаемые в пунктате печени.
5. Какую окраску следует применить для выявления данных изменений?

Эталон ответа

Жировая дистрофия. 2. Инфильтрация, трансформация. 3. Печень увеличена, дряблая, светло-коричневого цвета, «гусиная печень». 4. Наличие капель жира в цитоплазме гепатоцитов, преимущественно в периферической зоне долек. 5. Судан III.

Задача №3.

В клинику поступила молодая женщина после криминального аборта, который осложнился развитием острого воспаления в полости матки. При осмотре отмечено значительное повышение температуры тела, гнойные выделения из влагалища, признаки дыхательной недостаточности и боли в грудной клетке. Рентгенография легких выявила множественные очаги уплотнения легочной ткани по ходу бронхов.

Задание

1. Каким термином обозначается воспаление, локализованное в полости матки?
2. Какой его морфологический тип (а) и вид (б) имел место в данном случае?
3. Какой общий патологический процесс выявлен в легких при рентгенографии (а), каким термином обозначается при данной локализации (б)?
4. Объясните механизм развития этого процесса в легких.
5. Какое осложнение может развиваться при нарушении процессов лизиса очагов уплотнения в легких?
6. Дайте его определение (а) и макроскопическое описание (б)

Эталон ответа

1. Эндометрит; 2. а-экссудативное, б- гнойное; 3. а-воспаление, б-пневмония; 4. гнойно-бактериальная эмболия; 5. абсцесс легкого; 6. а-отграниченный очаг гнойного воспаления, б- полость, содержащая гной, окруженная соединительнотканной оболочкой.

Критерии оценки ответа на задачу в письменной форме

Качество ответа	Баллы
полное отсутствие ответа	0
ответ короткий, неправильный	1
студент дает единичные (менее 50%) правильные ответы на вопросы к условию задачи, отвечает не на все поставленные вопросы, допускает грубые ошибки с нарушением патогенетической и логической последовательности	2
студент правильно решает задачу частично, отвечает не на все поставленные вопросы (71-80%), допускает негрубые ошибки при изложении ответа с незначительным нарушением патогенетической и логической последовательности	3
Правильно, но не очень подробно, с незначительными погрешностями отвечает на все поставленные вопросы (81- 95%), с логичным изложением ответа	4
Правильно и полно отвечает на все вопросы ситуационной задачи (96-100%), широко оперируя при этом сведениями из основной и дополнительной литературы.	5

Примеры ситуационных задач в тестовой форме

::28:: Ситуационная задача для ДО

Ребенок доставлен в приемный покой с признаками асфиксии. В гортани обнаружены бело-желтого цвета пленки, обтурирующие просвет гортани и легко отделяющиеся. Произведена трахеотомия. Спустя неделю после операции наступило ухудшение состояния ребенка: повысилась температура, нарастала интоксикация. В легких появились влажные хрипы.

1. наиболее вероятный диагноз {
 - ~%-5%менингококковая инфекция
 - ~%-5%скарлатина
 - ~%-10%дифтерия
 - ~%-5%туберкулез
2. Общепатологический процесс в гортани, его разновидность
 - ~%-5%дистрофия
 - ~%-10%воспаление
 - ~%-5%катаральное
 - ~%-5%дифтеритическое
 - ~%-5%крупозное
 - ~%-5%геморрагическое
 - ~%-5%гнойное
 - ~%-5%фибринозное
3. Осложнение этого процесса, развившееся у ребенка
 - ~%-5%ложный круп
 - ~%-10%истинный круп
 - ~%-5%дифтерийный круп
 - ~%-5%фибринозный круп
4. Возможные осложнения после трахеотомия
 - ~%-5%остановка сердца
 - ~%-5%каверна
 - ~%-5%пролежень
 - ~%-5%пневмония
 - ~%-5%флегмона
 - ~%-5%гепатит
5. Экзотоксин инфекционного агента, вызвавшего данное заболевание, действует
 - ~%-5%на нервную систему
 - ~%-5%на половую систему
 - ~%-5%на почки
 - ~%-5%на тимус
 - ~%-5%на головной мозг
 - ~%-5%на надпочечники
 - ~%-5%на сердечно-сосудистую систему
6. Признаки токсического миокардита при дифтерии
 - ~%-5%миокард гипертрофирован
 - ~%-5%миокард дряблый
 - ~%-5%миокард пестрый на разрезе
 - ~%-5%полости сердца сужены
 - ~%-5%полости сердца расширены
 - ~%-5%в кардиомиоцитах белковая дистрофия
 - ~%-5%в кардиомиоцитах жировая дистрофия
 - ~%-5%в кардиомиоцитах очаги миолиза}

::21:: Ситуационная задача для ДО

После переохлаждения у 32-летнего мужчины развиваются слабость, одышка, боль при дыхании в правой половине грудной клетки и температура 39 градусов. Рентгенография

грудной клетки показала полное помутнение легких. Лечение не было эффективным. Пациент умер от дыхательной недостаточности через неделю после начала заболевания. При вскрытии обнаружена безвоздушная консолидированная нижняя доля правого легкого. Плевра утолщалась, лохматая, серая. Поставили диагноз крупозная пневмония.

1. Общий патологический процесс, развившийся в правом легком {

- ~%10%воспаление
- ~%-5%нагноение
- ~%-5%адаптация
- ~%5%экссудативные
- ~%-5%продуктивные
- ~%-5%нарушения кровообращения
- ~%-5%очаговые
- ~%5%фибринозные
- ~%-5%фибриноидные
- ~%-5%гнойные
- ~%-5%дифтерические

2. Состав экссудата

- ~%5%небольшое количество клеточных элементов
- ~%10%фибрин
- ~%10%белки плазмы
- ~%-5%омертвевшие ткани
- ~%-5%эритроциты

3. Локализация экссудата

- ~%-5%на плоском эпителии
- ~%10%внутри альвеол на альвеолярном эпителии
- ~%-5%на эпителии бронхов
- ~%-5%вне альвеол, в интерстициальном пространстве

4. Микроскопические изменения в легких

- ~%5%альвеолы диффузно заполнены экссудатом
- ~%-5%некоторые альвеолы расширены
- ~%10%в просвете альвеол - фибрин, сегментоядерные лейкоциты, эритроциты
- ~%-5%в просвете альвеол – скопление гноя
- ~%-5%гигантоклеточные гранулемы
- ~%-5%в просвете альвеол - серозная жидкость и гиалиновые мембраны

5. Возможные легочные осложнения заболевания

- ~%-5%энцефалит
- ~%10%нагноение и абсцесс
- ~%5%организация и пневмофиброз
- ~%-5%тромбофлебит нижних конечностей

6. Возможные причины заболевания

- ~% -5%sars-cov-2
- ~% 10%пневмококков I, II, III и IV типов
- ~% 5%уреамия}

Критерии оценки ответа на задачу в форме тестового задания с множественным выбором ответа

Число правильных ответов	Баллы
70% и менее	2
71-80%	3
81-90%	4
91-100%	5

Примеры практико-ориентированных ситуационных задач:

Задача № 7

После ожога струей пара из кипящего чайника у женщины на коже предплечья появились резкая боль, отек и покраснение. Через 30 минут образовался пузырь диаметром 2 см, содержащий мутную жидкость бело-желтого цвета. Через некоторое время пузырь самостоятельно вскрылся. С образовавшегося дефекта выделяется прозрачная жидкость. Край дефекта ярко-красного цвета, температура кожи вокруг участка выше обычной температуры тела.	
ВОПРОСЫ	ОТВЕТ
На основании клинических и морфологических данных поставьте диагноз, учитывая характер течения и локализацию патологического процесса	
Наиболее вероятный исход этого процесса у пациентки? Выберите один правильный ответ	А) фиброз Б) склероз В) гангрена Г) регенерация
Объясните патогенез формирования пузыря и покраснения в данном случае	
Перечислите разновидности гнойного воспаления	
Воспаление слизистых оболочек, сопровождающееся избыточной продукцией слизи, называют	

Задача № 8

У пациента через 3 недели после операции лапаротомии с холецистэктомией по поводу разлитого перитонита, вызванного флегмонозным перфоративным холециститом, развилась несостоятельность швов в области послеоперационной раны. В биоптате из краев раны выявлены грануляционная ткань, инфильтрированная сегментоядерными лейкоцитами и очаговые скопления клеток вокруг шовного материала, состоящие из лимфоцитов и макрофагов, эпителиоидных клеток, многоядерных гигантских клеток инородных тел.	
ВОПРОСЫ	ОТВЕТ
Назовите морфологическую форму воспаления в данном клиническом случае	
Объясните патогенез наличия нейтрофилов в клеточном инфильтрате	
Каким термином называют клеточный	

инфильтрат вокруг шовного материала с учетом этиологического фактора и патогенеза его формирования?	
Каким фазам воспалительной реакции соответствуют выявленные микроскопические признаки?	
Какой вид заживления послеоперационной раны будет иметь место в данном случае?	

Эталоны ответов:

Задача № 7

После ожога струей пара из кипящего чайника у женщины на коже предплечья появились резкая боль, отек и покраснение. Через 30 минут образовался пузырь диаметром 2 см, содержащий мутную жидкость бело-желтого цвета. Через некоторое время пузырь самостоятельно вскрылся. С образовавшегося дефекта выделяется прозрачная жидкость. Край дефекта ярко-красного цвета, температура кожи вокруг участка выше обычной температуры тела.	
ВОПРОСЫ	ОТВЕТ
На основании клинических и морфологических данных поставьте диагноз, учитывая характер течения и локализацию патологического процесса	Термический ожог. Острый серозный дерматит
Наиболее вероятный исход этого процесса у пациентки? Выберите один правильный ответ	А) фиброз Б) склероз В) гангрена Г) регенерация
Объясните патогенез формирования пузыря и покраснения в данном случае	Термическое повреждение кожи вызывает колликативный некроз. Вслед за некрозом развивается артериальная гиперемия и экссудация белков плазмы крови, воды и единичных сегментоядерных лейкоцитов
Перечислите разновидности гнойного воспаления	Абсцесс, флегмона, эмпиема
Воспаление слизистых оболочек, сопровождающееся избыточной продукцией слизи, называют	катаральным

Задача № 8

У пациента через 3 недели после операции лапаротомии с холецистэктомией по поводу разлитого перитонита, вызванного флегмонозным перфоративным холециститом, развилась несостоятельность швов в области послеоперационной раны. В биоптате из краев раны выявлены грануляционная ткань, инфильтрированная сегментоядерными лейкоцитами и очаговые скопления клеток вокруг шовного материала, состоящие из лимфоцитов и макрофагов, эпителиоидных клеток, многоядерных гигантских клеток инородных тел.	
ВОПРОСЫ	ОТВЕТ

Назовите морфологическую форму воспаления в данном клиническом случае	пролиферативное (гранулематозное) воспаление с нагноением
Объясните патогенез наличия нейтрофилов в клеточном инфильтрате	образование экссудата посредством лейкодиapedеза
Каким термином называют клеточный инфильтрат вокруг шовного материала с учетом этиологического фактора и патогенеза его формирования?	неиммунная гранулема инородных тел
Каким фазам воспалительной реакции соответствуют выявленные микроскопические признаки?	экссудации и пролиферации
Какой вид заживления послеоперационной раны будет иметь место в данном случае?	заживление вторичным натяжением

Критерии оценки ответа на практико-ориентированные задачи

Число правильных ответов	Баллы
70% и менее	2
71-80%	3
81-90%	4
91-100%	5

1.3. Образовательные технологии и методы активного обучения:

1.3.1. «Круглый стол»

Цель: углубление теоретических профессиональных знаний, прогнозирование возможных практических результатов и возможность практического использования теоретических знаний в условиях, моделирующих формы научной и практической деятельности.

Формируемые компетенции:

- ОПК 5.1. Знает: биологию, анатомию, гистологию, топографическую анатомию, химию и биологическую химию, нормальную физиологию, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов и систем человека.
- ОПК 5.2. Умеет: оценивать основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.
- ОПК 5.3. Владеет навыками: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

Метод «круглого стола» включает в себя: различные виды семинаров и дискуссий. В основе этого метода лежит принцип коллективного обсуждения проблем.

План-конспект занятия

- Вид занятия – круглый стол.
- Форма занятия: практическое занятие.
- Цель занятия: формирование, закрепление и расширение теоретических профессиональных знаний, прогнозирование возможного использования сформированных компетенций в практической деятельности врача, обсуждение различных точек зрения на изучаемую проблему с достижением консенсуса между участниками дискуссии.

Задачи педагогического метода «круглый стол»: приобретение студентами навыков индивидуальной работы, свободное владение профессиональной терминологией, научная точность оперирования формулировками, понятиями, определениями. Формирование у обучающихся навыков выступления в роли докладчика и оппонента, решения интеллектуальных проблем и задач, доказательства и опровержения, отстаивания излагаемой точки зрения с демонстрацией адекватного уровня теоретической подготовки.

4. Место проведения – учебная комната кафедры ТГМУ.
5. Аудитория – учебная группа студентов 3, 6 курса, изучающих дисциплину «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» по специальности «лечебное дело».
6. Предварительная работа: темы аудиторных занятий в виде календарного учебно-тематического плана утверждаются кафедральным коллективом на кафедральном собрании.
- Студент: - самостоятельно изучает материал по теме занятия с обязательным использованием рекомендованной основной литературы с возможным обращением к дополнительной источникам, готовит вопросы по теме занятия.

7. Структура занятия:

- 1) Вступительное слово преподавателя – 5 мин.

Оглашение темы занятия. Объяснение цели занятия.

- 2) Текущий контроль входных знаний – 5 мин.

- 3) Обозначение и формулировка обсуждаемых вопросов – 5 мин.

- 4) Ответы обучающихся на поставленные вопросы, обсуждение теоретического материала с демонстрацией макро- и микропрепаратов, схем, таблиц, интерактивного атласа, учебных видеофильмов и другого дидактического материала – 30 мин.

Перерыв – 10 мин.

- 5) Продолжение занятия – 35 мин

Самостоятельная практическая работа по описанию изучаемых макро- и микропрепаратов с оформлением рабочей тетради.

- 6) Обсуждение возникших вопросов и правильности выполнения практических заданий -10 мин. Перерыв – 10 мин.

- 7) Дискуссия по изученному материалу - 20 мин

- 8) Текущий контроль сформированных знаний и умений. – 10 мин.

- 9) Подведение итогов занятия – 10 мин

Заключительное слово преподавателя: напоминание целей и задач; демонстрация итоговой расстановки точек зрения; формулирование общей позиции, к которой пришли или близки все участники дискуссии; ориентирование студентов на самостоятельное изучение дополнительных вопросов, которые не нашли освещения на занятии.

1.3.2. Метод малых групп

Цель: углубить и закрепить знания, полученные на практических занятиях и лекциях, расширить объем за счет получения новой информации, выработать умения высказывать и аргументировать свою точку зрения, конструктивно выстраивать профессиональную дискуссию.

Формируемые компетенции:

1. ОПК 5.1. Знает: биологию, анатомию, гистологию, топографическую анатомию, химию и биологическую химию, нормальную физиологию, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов и систем человека.
2. ОПК 5.2. Умеет: оценивать основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.
3. ОПК 5.3. Владеет навыками: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

План-конспект занятия

1. Вид занятия – метод малых групп.
2. Форма занятия: практическое занятие.
3. Цель занятия: формирование, закрепление и расширение теоретических профессиональных знаний для последующего использования сформированных компетенций в практической деятельности врача; изучение, представление и обсуждение различных точек зрения на обозначенную проблему с определением оптимальных путей ее решения.

Задачи педагогического метода малых групп:

- самостоятельное изучение материала каждым обучающимся с последующим сообщением группе;
- самостоятельная работа над одним и тем же заданием с последующим обсуждением результатов в группе;
- взаимопроверка знаний;
- тренинг;
- обмен знаниями между студентами разного уровня подготовленности.

4. Место проведения – учебная комната кафедры ТГМУ.

5. Аудитория – учебная группа студентов 3, 6 курса, изучающих дисциплину «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» по специальности «лечебное дело».

6. Предварительная работа: темы аудиторных занятий в виде календарного учебно-тематического плана утверждаются кафедральным коллективом на кафедральном собрании.

Студент: - самостоятельно изучает материал по теме занятия с обязательным использованием рекомендованной основной литературы с возможным обращением к дополнительной источникам, готовит вопросы по теме занятия.

7. Структура занятия:

- 1) Вступительное слово преподавателя – 5 мин.

Оглашение темы занятия. Объяснение цели занятия.

- 2) Текущий контроль входных знаний – 5 мин.

- 3) Обозначение и формулировка обсуждаемых вопросов – 5 мин.

- 4) Ответы обучающихся на поставленные вопросы, обсуждение теоретического материала с демонстрацией макро- и микропрепаратов, схем, таблиц, интерактивного атласа, учебных видеофильмов и другого дидактического материала – 30 мин.

Перерыв – 10 мин.

- 5) Продолжение занятия – 35 мин

Самостоятельная практическая работа по описанию изучаемых макро- и микропрепаратов с оформлением рабочей тетради.

- 6) Обсуждение возникших вопросов и правильности выполнения практических заданий -10 мин. Перерыв – 10 мин.

- 7) Дискуссия по изученному материалу - 20мин

- 8) Текущий контроль сформированных знаний и умений. – 10 мин.

- 9) Подведение итогов занятия – 10 мин

Заключительное слово преподавателя: напоминание целей и задач; демонстрация итоговой расстановки точек зрения; формулирование общей позиции, к которой пришли или близки все участники дискуссии; ориентирование студентов на самостоятельное изучение дополнительных вопросов, которые не нашли освещения на занятии.

1.3.3. ЗАНЯТИЕ-КОНФЕРЕНЦИЯ

Цель - развитие у студентов познавательной активности, раскрытие их личностных и творческих способностей, приобретение навыков индивидуальной и командной учебно-аналитической и научно-практической внеаудиторной деятельности, совершенствование профессиональных качеств.

Формируемые компетенции:

1. ОПК 5.1. Знает: биологию, анатомию, гистологию, топографическую анатомию, химию и биологическую химию, нормальную физиологию, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов и систем человека.
2. ОПК 5.2. Умеет: оценивать основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.
3. ОПК 5.3. Владеет навыками: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

Образовательные технологии:

1. Учебно-исследовательская работа обучающегося
2. Метод малых групп
3. Подготовка и защита доклада (презентации)
4. Метод управляемой самостоятельной работы обучающихся

План-конспект занятия-конференции

Учебно-аналитическая конференция по вопросам частной патологической анатомии с конкурсом на лучший доклад среди групп студентов, изучающих дисциплину «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» по специальности «лечебное дело»

1. Вид занятия – занятие-конференция.
2. Форма занятия: учебно-аналитическая конференция.
3. Цель занятия: приобретение студентами навыков индивидуальной и командной учебно-аналитической и научно-практической внеаудиторной деятельности.
4. Место проведения – аудитория ТГМУ.
5. Аудитория – студенты 3 курса, изучающие дисциплину «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» по специальности «лечебное дело».
6. Предварительная работа: Общая тема конференции и темы докладов утверждаются кафедральным коллективом на кафедральном собрании. Доклады распределяются по группам студентов.

Подготовка доклада начинается за 8-10 недель до конференции.

Примеры тем докладов:

1. Морфологические особенности малярии
2. Морфология трипаносомоза
3. Морфология лейшманиоза
4. Лепра и ее морфологические проявления
5. Морфофункциональная характеристика желтой лихорадки
6. Морфологические особенности геморрагической лихорадки Марбург
7. Морфологические особенности геморрагической лихорадки Эбола
8. Морфология шистосомоза
9. Морфология филяриатозов
10. Онхоцеркоз и его морфологические проявления

Доклад до 7-8 минут (1-2 докладчика), основывается на современной литературе (давность источников не более 5 лет), необходимо использовать не менее пяти источников. В докладе должны быть освещены следующие разделы:

- Этиология, патогенез
- Статистика
- Клинические формы, классификации, симптомы
- Морфологические проявления, классификации, стадии, фотографии
- Исходы, осложнения, прогноз
- Профилактика

Преподаватель назначает раздел работы каждому студенту с индивидуальной оценкой. При обработке материала пункты распределяются конкретно по студентам. Каждый студент из пяти источников собирает информацию, которая должна быть оформлена в виде таблицы первичной информации и представлена для обсуждения преподавателю.

На основе первичного материала студенты составляют текст устного доклада (максимум 3 страницы).

На основе и по тексту доклада составляется презентация.

Презентация должна содержать не более 25 слайдов и включать:

- Титульный слайд (название доклада, номер группы)
- Этиология, патогенез
- Статистика

- Клинические формы, классификации, симптомы
- Морфологические проявления, классификации, стадии, фотографии
- Исходы, осложнения, прогноз
- Профилактика
- Список использованной литературы

Перед конкурсом доклад представляется в группе на практическом занятии по теме конференции с выставлением индивидуальной оценки.

Накануне конференции весь проанализированный и систематизированный материал должен быть представлен преподавателю и в жюри в печатном и электронном виде вместе с презентацией.

В жюри приглашается профессорско-преподавательский состав кафедры и представители смежных дисциплин.

7. Структура конференции:

- 1) Вступительное слово – 3 мин.

Выступление председателя жюри, открытие конференции. Объяснение цели конференции - приобретение студентами навыков индивидуальной и командной учебно-аналитической и научно-практической внеаудиторной деятельности, возможность получить дополнительные баллы в креативный рейтинг.

- 2) Жеребьевка – 2 мин. (определение очередности выступлений докладчиков).

- 3) Ведение конференции – 40 мин. Доклады до 5-6 минут (1-2 докладчика) с презентацией материала, после каждого выступления вопросы от аудитории и членов жюри, ответы докладчиков на вопросы.

Жюри оценивает доклады и презентации в баллах по соответствующим критериям.

- 4) Перерыв – 10 мин.

- 5) Продолжение конференции – 35 мин. Доклады до 5-6 минут (1-2 докладчика) с презентацией материала, после каждого выступления вопросы от аудитории и членов жюри, ответы докладчиков на вопросы.

Жюри оценивает доклады и презентации в баллах по соответствующим критериям.

- 6) Подведение итогов конференции – 3 мин.

- 7) Заключительное слово председателя жюри – 2 мин.

- 8) Оглашение результатов конференции и награждение победителей – 5 мин.

8. Жюри оценивает доклады и презентации по балльной системе от 0 до 5 баллов по следующим критериям:

- регламент,
- владение темой,
- форма подачи,
- оригинальность,
- качество иллюстраций,
- качество использованной первичной литературы,

которые проставляются в таблицу с последующим подсчетом общего количества баллов по каждому докладу. Подведение итогов конференции и награждение победителей с внесением дополнительных баллов в креативный рейтинг: каждому участнику командной работы при получении 1-го места добавляется 5 баллов,

при получении 2-го места – 4 балла,

при получении 3-го места – 3 балла,

при получении номинации приза зрительских симпатий – 2 балла (при ее наличии).

1.3.4. Деловая игра

Цель - развитие навыков стереотипного практического мышления в определенных аспектах профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

1. ОПК 5.1. Знает: биологию, анатомию, гистологию, топографическую анатомию, химию и биологическую химию, нормальную физиологию, патологическую анатомию и патологическую физиологию органов и систем человека.
2. ОПК 5.2. Умеет: оценивать основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.
3. ОПК 5.3. Владеет навыками: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

Деловая игра – это имитация, моделирование, упрощенное воспроизведение в игровой форме реальной ситуации из профессиональной деятельности врача, связанной с летальным исходом пациента. После распределения ролей каждый участник выполняет действия, приближенные к реальности, но с учетом принятых правил игры.

План-конспект занятия деловая игра.

1. Вид занятия – деловая игра.
2. Форма занятия: практическое занятие.
3. Цель занятия: формирование, закрепление и расширение теоретических профессиональных знаний и умений, использования сформированных компетенций в ситуации приближенной к практической деятельности врача, обсуждение и определение оптимального варианта поведения и решения обозначенной проблемы с достижением консенсуса между участниками. В ходе деловой игры решаются следующие педагогические задачи:

- формирование у студентов целостного представления о профессиональной деятельности и ее динамике;
- приобретение проблемно-профессионального и социального опыта, в том числе и в принятии индивидуальных и коллективных решений;
- формирование познавательной мотивации посредством выведения студентов из зоны комфорта и погружением в нестандартную профессиональную ситуацию.

4. Место проведения – учебная комната кафедры ТГМУ.

5. Аудитория – учебная группа студентов 6 курса, изучающих дисциплину «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» по специальности «лечебное дело», модуль «Клиническая патологическая анатомия».

6. Предварительная работа:

Преподаватель:

- подбирает материал, необходимый для проведения игры согласно теме аудиторных занятий в виде календарного учебно-тематического плана, утвержденного кафедральным коллективом на кафедральном собрании;
- разрабатывает сценарий;
- определяет методы, приемы и средства стимулирования творческой и мыслительной активности студентов;
- подбирает дидактический материал;
- знакомит участников игры со сценарием и распределяет роли.

Студент: - самостоятельно изучает материал по теме занятия с обязательным использованием рекомендованной основной литературы с возможным обращением к дополнительной источникам, готовит вопросы по теме занятия.

- знакомится со сценарием игры и распределением ролей.

7. Структура занятия:

- 1) Вступительное слово преподавателя – 5 мин. Оглашение темы занятия. Объяснение цели занятия.
- 2) Текущий контроль входных знаний – 5 мин.
- 3) Обозначение и формулировка обсуждаемых вопросов – 5 мин.
- 4) Ответы обучающихся на поставленные вопросы, обсуждение нормативных документов и другого дидактического материала – 30 мин. Перерыв – 10 мин.

5) Продолжение занятия – 35 мин

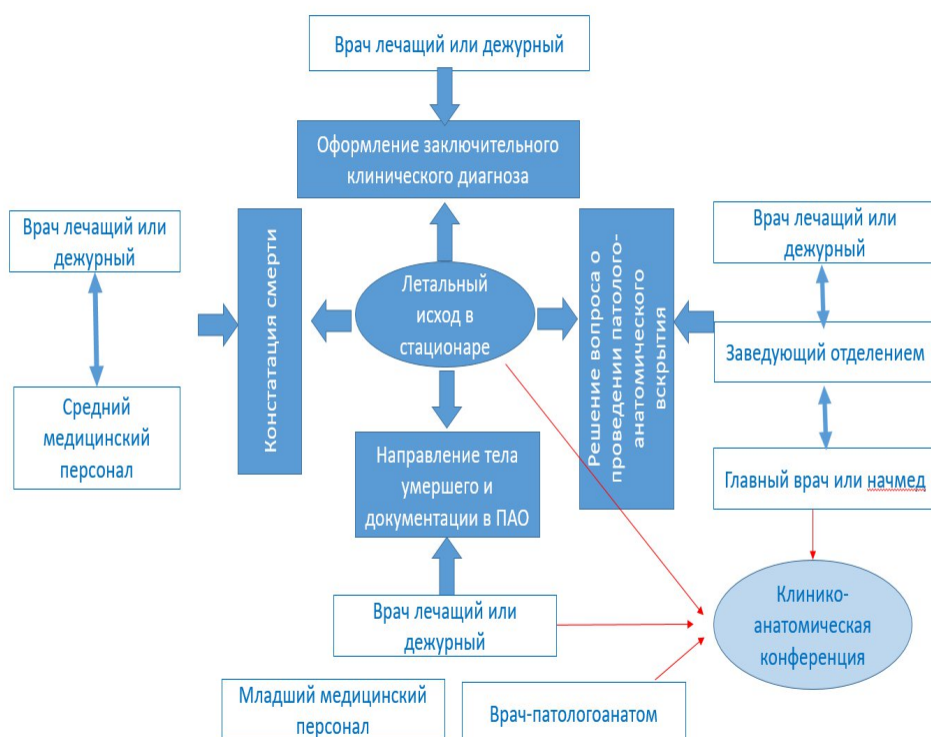
Самостоятельная практическая работа по изучению дидактического материала.

6) Обсуждение возникших вопросов и правильности выполнения практических заданий -10 мин. Перерыв – 10 мин.

7) Деловая игра – 2 академических часа.

Структура проведения деловой игры:

1. Рассматривается ситуация ситуации из профессиональной деятельности врача, связанной с летальным исходом пациента.
2. Предмет игры – алгоритм профессионального поведения медицинского работника амбулаторного звена или стационара в случае летального исхода пациента;
3. Правила игры – симуляционная демонстрация профессиональных взаимоотношений работников разных специальностей и уровня подчинения в случае летального исхода пациента стационара или смерти больного вне лечебного учреждения;
4. Распределение ролей – главный врач, начальник медицинской части ЛПУ, заведующие отделениями стационара, лечащий врач отделения стационара, врач ПИТ, врач- патологоанатом, средний и младший медицинский персонал, родственник или законный представитель умершего;
5. Цели игроков – продемонстрировать эффективную профессиональную деятельность в заданной ситуации;
6. Функции игроков – выполнение профессиональных обязанностей и социальных функций в соответствии с ролью;
7. Графическая модель взаимодействия участников:



8) Подведение итогов занятия – 10 мин

9) Обсуждение и оценивание сформированных знаний и умений. – 10 мин.

10) Проведение зачета по модулю «Клиническая патологическая анатомия» - 45мин.

Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту

- описание морфологических изменений на макроскопическом, микроскопическом и ультраструктурном уровнях диагностики;

- на основании описания морфологических изменений поставить диагноз, прогнозировать возможные исходы и осложнения;
- оформление направления на прижизненное патологоанатомическое исследование биопсийного (операционного) материала (форма № 014/у);
- оформление заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов;
- оформление посмертного эпикриза;
- оформление медицинского свидетельства о смерти (форма № 106/у).

Критерии оценки выполнения практических навыков по программе модуля «Клиническая патологическая анатомия»

Качество ответа	Оценка
Неправильно рубрифицирует диагноз, выполняет оформление медицинской документации (форма № 014/у, форма № 106/у), составляет посмертный эпикриз, допускает грубые ошибки более, чем в двух пунктах	Не зачтено
Правильно рубрифицирует диагноз, выполняет оформление медицинской документации (форма № 014/у, форма № 106/у), составляет посмертный эпикриз, допускает несущественные ошибки не более чем в двух пунктах	Зачтено

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Промежуточная аттестация (экзамен) состоит из трех этапов:

I этап (решение заданий в тестовой форме);

II этап (проверка практических навыков);

III этап (решение ситуационных задач).

I этап (решение заданий в тестовой форме): решение 100 тестовых задний.

II этап (проверка практических навыков): обучающемуся необходимо выполнить практические задания в виде:

- описания по алгоритму, включающему 5 пунктов:

- а) одного микропрепарата,
- б) одного макропрепарата,
- в) одной электронограммы,

III этап (решение 2-х ситуационных задач): обсуждение решения предложенных задач - устное собеседование.

2.1. Задания закрытого типа с выбором верного ответа

Выберите один правильный ответ

Задание 1

Какой патологический процесс называют дистрофией

- 1) кислородное голодание
- 2) местная смерть
- 3) восстановление утраченной ткани
- 4) усиление обмена веществ
- 5) нарушение обмена веществ с повреждением структуры

Задание 2

Выберите морфогенетический механизм развития дистрофий

- 1) повреждение
- 2) некроз
- 3) фанероз

4) воспаление

5) апоптоз

Задание 3

Резко выраженная гидропическая дистрофия называется

1) балонной

2) гиалиновой

3) жировой

4) слизистой

5) роговой

Ответ: 1-5), 2-3), 3-1),

Выберите все правильные ответы

Задание 4

Макроскопическая характеристика почек при амилоидозе

1) белый цвет

2) увеличены

3) гладкая поверхность

4) плотная консистенция

5) растянутые чашечки и лоханка

Задание 5

Биологические причины (возбудители) воспаления

1) вирусы

2) бактерии

3) грибы

4) животные паразиты

5) инородные тела

6) психогенные факторы

Задание 6

Основные фазы развития воспаления

1) медиации

2) пролиферации

3) маргинации

4) экссудации

5) альтерации

6) эмиграции

Ответ: 3-1),2),3),4; 4-1),2),3),4); 5- 2),4);5).

Задания открытой формы

Перечислите

1. Виды желтухи в зависимости от этиологии ... (3).

2. Пигменты, входящие в группу протеиногенных (тирозиногенных) ... (3).

3. Виды меланоза в зависимости от распространенности процесса ... (2).

Дополните

4. При остром пиелонефрите: размеры почки ... (1), состояние паренхимы ... (1), капсула ... (1), объем полостей лоханок и чашечек ... (1), вид их слизистой оболочки ... (1).

5. При хроническом пиелонефрите: поверхность почек ... (1), объем почечных лоханок ... (1), название почек в финале ... (1).

Критерии оценки I этапа (решение заданий в тестовой форме)

≥ 96 % правильных ответов	30 баллов
---------------------------	-----------

90-95 % правильных ответов	27 баллов
85-89 % правильных ответов	25 баллов
80-84 % правильных ответов	20 баллов
75-79 % правильных ответов	15 баллов
70-74 % правильных ответов	10 баллов

2.2. Примеры заданий для проверки практических навыков

Описать по алгоритму:

1. Макропрепарат № 319
2. Микропрепарат № 62
3. Электронограмма: (рис. 8, с.13)

Эталоны ответов:

Алгоритм описания макропрепарата:

1. Назвать орган
2. Описать патологические изменения (отличие от нормы)
3. Поставить патологоанатомический диагноз
4. Указать возможные исходы и осложнения
5. Указать возможные причины, заболевания, при которых встречается данная патология

Макропрепарат № 319:

1. Фрагмент стопы.
2. Стопа в области 4-ого и пятого пальцев – черного цвета (образование сернистого железа), плотная, сухая, уменьшена в размерах (мумифицирована). Граница со здоровой тканью – четкая. Пятый палец – отсутствует, произошла самоампутация (мутиляция).
3. Диагноз: сухая гангрена стопы.
4. Исход: неблагоприятный; осложнения: мутиляция, токсический шок, сепсис, тромбоз, тромбоз легочной артерии.
5. Причина: Тромбоз, эмболия сосудов нижних конечностей, атеросклероз, микроангиопатия (гипертензия сосудов).

Алгоритм описания микропрепарата:

1. Указать окраску
2. Назвать ткань
3. Дать описание, чем отличается от нормы
4. Поставить патологоанатомический диагноз
5. Указать причины, заболевания, при которых встречается данная патология

Микропрепарат № 62

1. Окраска: гематоксилином и эозином.
2. Ткань: легочная.
3. Часть альвеол заполнены эритроцитами, межальвеолярные перегородки бледные, в просвете отдельных сосудов – обтурирующие тромботические массы. Очаг геморрагического инфаркта окружен зоной демаркации, представленной расширенными полнокровными сосудами, очагами кровоизлияний и инфильтрацией полиморфно-ядерными лейкоцитами, отделяющая некротическую и здоровую ткани.
4. Диагноз: Геморрагический (красный) инфаркт легкого.
5. Причина: Тромбоз или эмболия мелких ветвей легочных артерий.

Алгоритм описания электронограммы:

1. Указать что представлено (клетку или ее часть)
 2. Назвать изменения в ядре
 3. Дать описание изменений в цитоплазме
 4. Указать изменения в органеллах
 5. Поставить патологоанатомический диагноз
- Электронограмма. Баллонная дистрофия клетки (рис. 8)

1. Часть клетки
2. В ядре изменений нет
3. Канальцы ЭПС резко расширены и образуют вакуоли (В), заполненные хлопьевидным содержимым, в цитоплазме появляются вакуоли (баллоны), заполненные жидкостью.
4. Мембраны, ограничивающие вакуоли, почти полностью лишены рибосом (Рб). Вакуоли сдавливают расположенные между ними митохондрии (М), часть из которых подвергается деструкции
5. Баллонная (гидропическая) дистрофия клетки.

Критерии оценки описания макропрепарата по алгоритму

Качество ответа	Баллы
Полное отсутствие ответа, ответ короткий, неправильный, делает грубые ошибки в каждом пункте алгоритма	0
Правильно демонстрирует методику описания препарата, дает краткое (неполное) описание в трех-пяти пунктах или делает существенные ошибки в двух-трех пунктах алгоритма (при описании морфологических изменений, обосновании диагноза, при прогнозировании осложнений или установлении причин)	4
Правильно демонстрирует методику описания препарата, дает краткое (неполное) описание в трех пунктах или делает существенные ошибки в одном-двух пунктах алгоритма (при описании морфологических изменений, обосновании диагноза, при прогнозировании осложнений или установлении причин)	5
Правильно демонстрирует методику описания препарата, дает краткое (неполное), но по существу верное описание или делает несущественные ошибки в двух пунктах алгоритма (при описании морфологических изменений или обосновании диагноза или при прогнозировании осложнений или установлении причин)	6
Правильно демонстрирует методику описания препарата, дает краткое (неполное), но по существу верное описание или делает несущественные ошибки в одном из пунктов алгоритма (при описании морфологических изменений или обосновании диагноза или при прогнозировании осложнений или установлении причин)	7
Алгоритм и содержание описания препарата полностью соответствует эталонному	8

Критерии оценки описания микропрепарата по алгоритму

Качество ответа	Баллы
Полное отсутствие ответа, ответ короткий, неправильный, делает грубые ошибки в каждом пункте алгоритма	0
Правильно демонстрирует методику описания микропрепарата, дает краткое (неполное) описание в трех пунктах или делает существенные ошибки в одном-двух пунктах алгоритма (при описании морфологических изменений, обосновании диагноза, при прогнозировании осложнений или установлении причин)	4
Правильно демонстрирует методику описания микропрепарата, дает краткое (неполное), но по существу верное описание или делает несущественные ошибки в одном из пунктов алгоритма (при описании морфологических изменений или обосновании диагноза или при прогнозировании осложнений или установлении причин)	5
Алгоритм и содержание описания препарата полностью соответствует эталонному	6

Критерии оценки описания электронограммы по алгоритму

Качество ответа	Баллы
Полное отсутствие ответа, ответ короткий, неправильный, делает грубые ошибки в каждом пункте алгоритма	0
Правильно демонстрирует методику описания электронограммы, дает краткое (неполное) описание в трех пунктах или делает несущественные ошибки в одном-двух пунктах алгоритма	1
Правильно демонстрирует методику описания электронограммы, дает полное корректное описание	2

Обязательным условием успешного прохождения 2-го этапа экзамена является положительная оценка за каждое задание. Невыполнение одного из заданий является основанием для неудовлетворительной оценки (0 баллов) за весь этап.

Баллы, полученные за выполнение каждого из заданий второго этапа, промежуточной аттестации суммируются. Критерием успешного освоения практических навыков и положительного результата за второй этап является – 9 баллов.

2.3. Примеры ситуационных задач для III этапа промежуточной аттестации

Задача 1

40-летний мужчина скончался от гиповолемического шока. На аутопсии выявлены изменения в органах, соответствующие третичному сифилису: множественные очаги некроза, окруженные грануляционной тканью и разрастаниями фиброзной ткани в виде тяжей, особенно в печени, в восходящей части дуги аорты обнаружен разрыв в области сформировавшегося выпячивания ее стенки.

Задание

1. Какой общий патологический процесс имел место в печени (а), его тип (б) и вид (в), какие изменения, происходящие в исходе этого процесса, выявлены на аутопсии (г)?
2. Каким термином называется клеточный инфильтрат при данном заболевании?
3. Опишите гистологическое строение инфильтрата.
4. Назовите образование, обнаруженное в восходящей части аорты.
5. Объясните его патогенез.
6. Что явилось причиной развития гиповолемического шока?

Эталон ответа

1. а- воспаление, б-продуктивное, в-гранулематозное, г-цирроз
2. сифилитическая гумма
3. очаг некроза, окруженный эпителиоидными клетками, гигантскими клетками, плазмócитами, макрофагами, лимфоцитами
4. аневризма
5. воспаление в стенке аорты-потеря эластичности- взбухание стенки-аневризма
6. разрыв аневризмы-кровотечение

Задача 2

В клинику доставлен мужчина с симптомами разлитого перитонита. Во время экстренной операции в брюшной полости обнаружен увеличенный червеобразный отросток синеватого цвета, свободно лежащий между петлей кишечника и отверстием в стенке кишки в илеоцекальном углу.

Задание

1. Какое острое заболевание осложнилось развитием перитонита?
2. Какой общий патологический процесс развивался в червеобразном отростке (а), какая его морфологическая форма (б) и её вид (в)?

3. Объясните механизм развития перитонита.
4. Какие еще осложнения могли развиваться у данного больного (а,б,в).
5. Дайте определение воспаления.
6. Назовите гистологические признаки острого воспаления (а.б.в).
Эталон ответа
 1. аппендицит
 2. а-некроз, б-гангрена, в-влажная
 3. гангрена-самоампутация (мутиляция)-перфорация-перитонит
 4. а-токсический шок, б-бактериальный шок, в-геморрагический шок
 5. патологический процесс в результате комплексной сосудисто-мезенхимальной реакции тканей в ответ на повреждение
 6. а-отек, б-инфильтрация лейкоцитами, в-полнокровие сосудов

Критерии оценки ответа на экзаменационную ситуационную задачу

Качество ответа	Баллы
полное отсутствие ответа, или ответ короткий, неправильный, или студент дает единичные (менее 50%) правильные ответы на вопросы к условию задачи, отвечает не на все поставленные вопросы, допускает грубые ошибки с нарушением патогенетической и логической последовательности	0
студент правильно решает задачу частично, отвечает не на все поставленные вопросы (62-70%), допускает ошибки при изложении ответа с нарушением патогенетической и логической последовательности, которые не исправляет при обсуждении с экзаменатором	6
студент правильно решает задачу частично, отвечает не на все поставленные вопросы (62-70%), допускает ошибки при изложении ответа с нарушением патогенетической и логической последовательности, которые исправляет при обсуждении с экзаменатором	7
студент правильно решает задачу частично, отвечает не на все поставленные вопросы (71-80%), допускает негрубые ошибки при изложении ответа с незначительным нарушением патогенетической и логической последовательности, которые исправляет при обсуждении с экзаменатором	8
студент правильно решает задачу частично, отвечает не на все поставленные вопросы (71-80%), допускает негрубые ошибки при изложении ответа с незначительным нарушением патогенетической и логической последовательности, которые исправляет самостоятельно при обсуждении	9
Правильно, но не очень подробно, с незначительными погрешностями отвечает на все поставленные вопросы (81- 95%), с логичным изложением ответа	10
Правильно и полно отвечает на все вопросы ситуационной задачи (96-100%), широко оперируя при этом сведениями из основной и дополнительной литературы, затрудняется ответить на вопросы по практическому применению	11
Правильно и полно отвечает на все вопросы ситуационной задачи (96-100%), широко оперируя при этом сведениями из основной и дополнительной литературы, демонстрирует способность к анализу и практическому применению, правильно отвечает на дополнительные вопросы по условию задачи	12

Третий этап экзамена «Собеседование по ситуационным задачам» (С3) (14-24 баллов). Обязательным условием успешного прохождения 3-го этапа экзамена является решение каждой из двух задач не менее, чем на 58% (7 баллов).

Все этапы экзамена считаются равнозначными. Невыполнение (или неудовлетворительное выполнение) одного из этапов промежуточной аттестации является основанием для выставления оценки «неудовлетворительно».

При получении положительных результатов за все этапы экзамена, итоговая оценка **в соответствии с МРС вычисляется по формуле**

$$R_{\text{итог}} = (R_{\text{руб}} + СЗ + П) : 10$$

$R_{\text{руб}}$ – рубежный рейтинг- сумма баллов модульного 1 и 2, стартового и творческого рейтингов в пересчете на 10 балльной шкале

П – число баллов за практические навыки

СЗ – число баллов за устное собеседование (см. Приложение № 4).

Дополнительные вопросы для промежуточной аттестации

1. Паренхиматозные дистрофии, определение, виды.
2. Лейкоз, определение, патогенез, виды.
3. Дифтерия, определение, этиология.
4. Дифтерия, патогенез, местные и общие морфологические изменения.
5. Дифтерия, осложнения, причины смерти.

Эталон ответа:

1. Дистрофия – патологический процесс, в основе которого лежит нарушение тканевого (клеточного) метаболизма, что ведет к структурным изменениям. При дистрофиях в клетке и (или) межклеточном веществе накапливаются продукты обмена (белки, жиры, углеводы, минералы, вода), характеризующиеся количественными или качественными изменениями в результате нарушения ферментативных процессов. Морфогенетические механизмы, ведущие к развитию характерных для дистрофий изменений, стереотипны и сводятся к *инфильтрации, декомпозиции (фанерозу), трансформации и извращенному синтезу*. Дистрофии могут быть наследственными и приобретенными. По преобладанию морфологических изменений в специализированных элементах паренхимы или строме выделяют: паренхиматозные, стромально-сосудистые и смешанные дистрофии. В зависимости от вида нарушенного обмена дистрофии делят на: белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы), углеводные и минеральные.

2. Лейкозы (лейкемия) характеризуются системным прогрессирующим разрастанием опухолевых клеток вначале в кроветворных органах (костный мозг, селезенка, лимфатические узлы), затем, идет их гематогенное выселение в другие органы и ткани, в которых формируются метастазы, имеющие своеобразную форму инфильтратов.

Гемобластозы делят на 2 большие группы: системные опухолевые заболевания кроветворной ткани (лейкозы) и регионарные опухолевые заболевания (лимфомы). В основу современной классификации лейкозов положены три принципа:

1. Изменение в крови количества лейкоцитов, в том числе лейкозных клеток. На этом основании различают лейкозы: 1) лейкемические, 2) сублейкемические, 3) алейкемические, 4) лейкопенические.

2. Степень дифференцировки (зрелость) опухолевых клеток и характер течения (злокачественный, доброкачественный) служат критериями выделения **острых и хронических лейкозов**.

3. Гистогенез (цитогенез) лейкозных клеток является основанием для выделения **гистогенетических форм острого и хронического лейкоза**.

3. Дифтерия - острое инфекционное заболевание, характеризующееся преимущественно фибринозным воспалением в очаге первичной фиксации возбудителя и общей интоксикацией, связанной с действием экзотоксина. Возбудитель – палочка дифтерии Лефлера – относится к семейству кориниобактерий. Источником заражения являются бациллоносители, в меньшей степени – больные. Дифтерийная палочка размножается в области входных ворот на слизистых оболочках и выделяет экзотоксин, всасываемость которого всецело зависит от особенностей структуры слизистой оболочки и глубины местных изменений. Экзотоксин действует преимущественно на сердечно-сосудистую, нервную системы, надпочечники и канальцевый эпителий почек.

4. Дифтерия - инфекция имеет ряд признаков: 1. Основной путь передачи воздушно - капельный, хотя возможен и контактный; 2. Входными воротами инфекции являются

верхние дыхательные пути, в которых локализуются местные изменения; 3. Наблюдается выраженный токсикоз, являющийся проявлением токсемии; 4. Болеют чаще дети, возможно заболевание и взрослых. Местные изменения локализуются в слизистой оболочке зева, глоточных миндалинах, верхних дыхательных путях. Изредка встречается дифтерия половых органов у девочек, конъюнктивы, раны. При дифтерии зева и миндалин, миндалины увеличены, слизистая оболочка полнокровна, покрыта обильными плотными беловато-желтыми пленками. Воспаление носит характер дифтеритического. Верхние слои эпителия некротизированы, слизистая оболочка пропитана фибринозным экссудатом, пленка которого долго не отторгается, что создает условия для всасывания токсина. В сердце развивается токсический миокардит.

5. Различают альтеративные и интерстициальные формы миокардита. Если миокардит развивается в начале 2-й недели болезни и приводит к смерти от острой сердечной недостаточности, говорят о раннем параличе сердца при дифтерии.

Перенесенный миокардит обуславливает развитие постмиокардитического кардиосклероза. В нервной системе изменения локализуются в вегетативных ганглиях и периферических нервах, где развивается паренхиматозный токсический неврит с распадом миелина. Прежде всего, поражаются те нервные стволы, которые расположены ближе к зеву: языкоглоточный, блуждающий, симпатический и диафрагмальный. Изменения, постепенно нарастая, проявляются спустя 1,5-2 месяца в виде, так называемых, поздних параличей мягкого неба, диафрагмы, сердца. Смерть при несвоевременном введении антитоксической сыворотки или при токсических формах наступает от раннего паралича сердца при миокардитах или поздних параличах сердца или диафрагмы, связанных с паренхиматозным невритом.

*Критерии оценки ответа на дополнительные вопросы
для промежуточной аттестации с целью повышения итоговой оценки*

Качество ответа	Баллы
полное отсутствие ответа, или ответ короткий, неправильный, или частично правильный, неполный	0/не зачтено
ответ полный, правильный, логичный, с использованием основной литературы	1/ зачтено

Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины для каждой формируемой компетенции создается в соответствии с образцом, приведенным в Приложении № 1.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Струков, А.И. Патологическая анатомия : учебник / Анатолий Иванович Струков, Виктор Викторович Серов ; ред. В.С. Пауков – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 880 с.
2. Винай Кумар, Абдул К. Аббас, Джонс С. Астер; Пер с англ.Под ред.Е.А. Коган Патологическая анатомия по Роббинсу : учебник Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2022- 1136с.
3. Патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям : 2-е интерактивное электронное учебное издание доп. и перераб./ Е. А. Коган, И. А. Бехтерева, Н. Ю. Орлинская, А. Б. Пономарев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022
4. Р.А. Насыров, Н.М. Аничков, Д.О. Иванов Патологическая анатомия. Общий курс. [Текст]: учебник для медицинских вузов Санкт-Петербург, Государственный педиатрический медуниверситет СПб, 2021-280с.
5. Kumar, Abbas, Aster Robbins : Basic Pathology 11 Edition Amazon book clubs, 2022- 952 p

Электронный ресурс:

1. Струков, А. И. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; ред. В. С. Паукова. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 -880с.
2. Патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : 2-е интерактивное электронное учебное издание доп. и перераб./ Е. А. Коган, И. А. Бехтерева, Н. Ю. Орлинская, А. Б. Пономарев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022
3. Винай Кумар, Абдул К. Аббас, Джонс С. Астер; Пер с англ.Под ред.Е.А. Коган Патологическая анатомия по Роббинсу [Электронный ресурс]: учебник Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2022- 1136с.
4. Kumar, Abbas, Aster Robbins [Электронный ресурс]: Basic Pathology11 Edition Amazon book clubs, 2022- 952 p

Дополнительная литература:

1. Пауков, В.С Патологическая анатомия. Т .1. Общая патология : учебник / В.С. Пауков. — Москва: ГЭОТАР- Медиа,2022 – 752с.
2. Пауков, В.С. Патологическая анатомия Т. 2.Частная патология: учебник / В.С. Пауков. — Москва: ГЭОТАР- Медиа,2022 – 544с.
3. Руководство к практическим занятиям по общей патологической анатомии [Текст]. Ч. 1. / ред. О. Н. Гуськова – Тверь : [б. и.], 2021. – 72 с.
4. Руководство к практическим занятиям по частной патологической анатомии [Текст]. / ред. О. Н. Гуськова – Тверь : [б. и.], 2021. – 94 с.
5. Патологическая анатомия. Атлас [Текст] : учебное пособие / ред. Олег Вадимович Зайратьянц. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 469 с.
6. Патологическая анатомия [Текст]: руководство к практическим занятиям Под.ред. О. В. Зайратьянца, Л.Б. Тарасовой Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021-696с.
7. Патологическая анатомия COVID-19: Атлас [Текст]: / Зайратьянц О. В., Самсонова М. В., Михалева Л. М., Черняев А. Л., Мишнев О. Д., Крупнов Н. М., Калинин Д. В. Под общей ред. О. В. Зайратьянца. – Москва, ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. – 140 с., ил.
8. Пауков, В.С., В. В. Серов, Н.Е. Ярыгин Патологическая анатомия. Атлас [Текст]: учебное пособие Москва, МИА, 2022-392с.
9. Шуравин, П.В. Аутопсия. Основы прозекторской практики. Руководство [Текст]: Под.ред. Н. А. Пунтус Москва: ГЭОТАР- Медиа,2021 – 160с.
10. David S Stayer Rubin’s Pathology [Текст]: Mechanism of Human disease 8 Ed, Lippincott Williams & Wilkins, 2019-1400p

Электронный ресурс:

1. Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / ред. М. А. Пальцев, Л. В. Кактурский, О. В. Зайратьянц. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 1259 с.+ CD.
2. Струков А. И., Серов В. В. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник. / под ред. В. С. Паукова. - 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с.
3. В.С. Пауков, В. В. Серов,Н.Е. Ярыгин Патологическая анатомия. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие Москва, МИА, 2022-392с.
4. Э.Клатт, Атлас патологии Роббинса и Котрана [Электронный ресурс]: Москва, Лотосфера, 2010-800с.
5. David S Stayer Rubin’s Pathology [Электронный ресурс]: Mechanism of Human disease 8 Ed, Lippincott Williams & Wilkins, 2019-1400p

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Мультимедийные презентации – лекционный материал для лечебного факультета.
2. Учебные таблицы – 45 шт.
3. Набор микропрепаратов.
4. Набор макропрепаратов.

5. Патологическая анатомия. Рабочая тетрадь для практических занятий для студентов, обучающихся на языке-посреднике по специальности «Лечебное дело» (английский язык).
6. Стенд информационный – 5 шт.
7. Сайт кафедры с интерактивным атласом фотографий электронограмм, макро- и микропрепаратов и дидактическим материалом к практическим занятиям: tgmu-patan.ru
8. Электронный учебно-методический комплекс для изучения дисциплины «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» в ЭОС ТГМУ.
9. Видеотека учебных фильмов.
10. Музей макропрепаратов.
11. Музейная коллекция микропрепаратов.

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
2. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;
3. Информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));
4. База данных «Российская медицина» (<http://www.scsml.rssi.ru/>)
5. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <https://minzdrav.gov.ru/>;
6. Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
7. Клинические рекомендации: <http://cr.rosminzdrav.ru/>;
8. Электронный образовательный ресурс Web-медицина (<http://webmed.irkutsk.ru/>)

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016:
 - Access 2016;
 - Excel 2016;
 - Outlook 2016;
 - PowerPoint 2016;
 - Word 2016;
 - Publisher 2016;
 - OneNote 2016.
2. ABBYY FineReader 11.0
3. Карельская Медицинская информационная система К-МИС
4. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAV TestOfficePro
5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»
6. Компьютерная программа для статистической обработки данных SPSS
7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Руконтекст»
8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar (mbasegeotar.ru)

3. Электронная библиотечная система «elibrary» (<https://www.elibrary.ru/>)
4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа : www.geotar.ru.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины размещены в ЭИОС <https://eos.tvgmu.ru/course/view.php?id=768>

V. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Представлены в Приложении № 2

VI. Научно-исследовательская работа студента

Научно-исследовательская работа студентов организована в рамках работы кружка СНО и проведения занятия-конференция.

Студентами, занимающимися в кафедральном кружке СНО осуществляется сбор, обработка, анализ и систематизация данных, полученных в результате гистологических исследований операционного, биопсийного и секционного материалов на клинических базах кафедры. Проводится подготовка докладов и выступления с ними на заседаниях СНО кафедры и студенческих конференциях в Твери и в других городах России, а также, публикацией статей и тезисов в сборниках студенческих работ, кафедральных сборниках, Верхневолжском медицинском журнале и других отечественных и зарубежных изданиях.

Одним из направлений деятельности кафедрального кружка СНО является перемонтаж и изготовление макро- и микропрепаратов для обновления и пополнения музейной коллекции, а также, разработка и изготовление наглядных пособий, видеороликов и видеофильмов для практических занятий.

Занятие-конференция - учебно-аналитическая конференция по вопросам частной патологической анатомии с конкурсом на лучший доклад среди групп студентов, изучающих дисциплину «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» по специальности «лечебное дело», проводится в конце учебного года. Учебная группа в ходе командной работы подбирает, анализирует, компокует материал по заданной теме, формирует доклад и выступает с ним на конференции.

VII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

Представлены в Приложении № 3

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций
по итогам освоения дисциплины**

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

ИОПК-5.1. Знает: методы определения и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека

ИОПК-5.2. Умеет: применять алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

ИОПК-5.3. Владеет: способностью оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

Задание комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных (Модуль1)

Выберите один правильный ответ.

Задание 1

Опухоль из мышечной ткани

- 1) фиброма
- 2) гибернома
- 3) лейомиома
- 4) липома
- 5) нейрофиброма

Ответ: 3);

Обоснование: гистогенетическая классификация опухолей

Задание 2

Черный цвет некротизированной ткани при сухой гангрене обусловлен образованием

- 1) меланина
- 2) липофусцина
- 3) сернистого железа
- 4) солянокислого гематина

Ответ: 3);

Обоснование: Окислительно-восстановительная реакция в тканях, соприкасающихся с внешней средой

Задание 3

Инфаркт неправильной формы развивается

- 1) в сердце
- 2) в почках
- 3) в легких
- 4) в селезенке

Ответ: 1);

Обоснование: ангиоархитектоника органа

Задание комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных (Модуль2)

Выберите один правильный ответ.

Задание 1

Патологоанатом, проводивший вскрытие, может внести изменения в окончательный патологоанатомический диагноз

- 1) по просьбе родственников, при наличии на это объективных причин;
- 2) по просьбе главного врача ЛПУ, при наличии на это объективных причин;
- 3) без проведения дополнительных методов исследования;
- 4) по просьбе лечащего врача, при наличии на это объективных причин;
- 5) после проведения дополнительных методов исследования.

Ответ: 5);

Обоснование: приказ №354 от06.06.2013 «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий.

Задание 2

Основное заболевание может послужить причиной смерти больного

- 1) только само по себе;
- 2) только через свои осложнения и сопутствующие заболевания.

- 3) только через свои осложнения;
- 4) только через сопутствующие заболевания;
- 5) как само по себе, так и через свои осложнения.

Ответы 5);

Обоснование: Федеральный закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» от 21.11.2011, ст.14.67

Задание 3

В качестве сопутствующего заболевания в посмертном диагнозе могут выступать

- 1) все заболевания больного, игравшие роли в танатогенезе;
- 2) все заболевания больного, не игравшие роли в танатогенезе;
- 3) только одна нозологическая единица, этиологически или патогенетически связанная с основным заболеванием;
- 4) не более двух нозологических единиц, этиологически или патогенетически связанных с основным заболеванием;
- 5) только одна нозологическая единица, этиологически или патогенетически не связанная с основным заболеванием.

Ответы: 2)

Обоснование: приказ МЗ РФ №352н 15.04.2021)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие

По классическим представлениям, крупозная пневмония, в своем развитии проходит 4 стадии: прилива, красного опеченения, серого опеченения. Все стадии до стадии разрешения занимают 9-11 дней.

К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Стадия крупозной пневмонии

Длительность

- | | |
|------------------------|------------|
| а) Прилива | 1 1 сут |
| б) Красного опеченения | 2 2-3 сут |
| в) Серого опеченения | 3 5-7 сут |
| г) Разрешения | 4 7-14 сут |
| | 5 25 сут |
| | 6 40 сут |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г
1	2	3	4

Задание 2

Прочитайте текст и установите соответствие

Холера – острейшее инфекционное заболевание с преимущественным поражением желудка и тонкой кишки. В развитии холеры выделяют 3 стадии: холерный энтерит, холерный гастроэнтерит и алгидный период

К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Клинико-морфологические формы
(стадии) холеры

Клинические проявления

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| а) Холерный энтерит | 1 Рвота |
| б) Холерный гастроэнтерит | 2 «Руки прачки» |
| в) Алгидный период | 3 Профузная диарея («рисовый отвар») |
| | 4 Обильный водянистый стул |
| | 5 Картина катарального воспаления |
| | 6 «Поза гладиатора» |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в
---	---	---

4,5 1,3 2,6

Задание 3

Прочитайте текст и установите соответствие

ВИЧ-инфекция развивается в течение длительного срока (от 1 года до 15 лет), медленно прогрессирует, проходя несколько периодов (стадий), имеющих определенное клиническое и морфологическое выражение. К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Периоды течения ВИЧ-инфекции		Клинические проявления	
а) Инкубационный период		1	Наличие оппортунистических инфекций и опухолей
б) Персистирующая генерализованная лимфаденопатия		2	Бессимптомное течение
в) Пре-СПИД		3	Стойкое увеличение различных групп лимфатических узлов
г) СПИД		4	Лихорадка, лимфаденопатия, диарея, потеря массы тела, вторичные инфекции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г
2	3	4	1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите последовательность

При крупозной пневмонии, от стадии к стадии происходят изменения в составе экссудата.

Состав экссудата

- 1 отечная жидкость, бактерии
- 2 эозинофилы и нейтрофилы
- 3 макрофаги и плазмодциты
- 4 Эритроциты и фибрин
- 5 лейкоциты и фибрин

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

1	2	3
1	4	5

Задание 2

Прочитайте текст и установите последовательность

Некроз (от греч. nekros - мертвый) - омертвление, гибель клеток и тканей в живом организме; при этом жизнедеятельность их полностью прекращается. Некротический процесс проходит ряд стадий, что позволяет говорить о морфогенезе некроза.

Морфогенез некроза

- 1 смерть клетки
- 2 некробиоз
- 3 аутолиз
- 4 паранекроз
- 5 организация

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

1	2	3	4	5
4	2	1	3	5

Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность

Со времен Н. И. Пирогова в течение раневого процесса при заживлении огнестрельной раны различают три периода.

Динамика раневого процесса

- 1 травматический отек
- 2 регенерация
- 3 организация
- 4 некроз
- 5 воспаление

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

1	2	3
1	5	2

Задания открытой формы

Перечислите

1. Виды желтухи в зависимости от этиологии ... (3).
2. Пигменты, входящие в группу протеиногенных (тирозиногенных) ... (3).
3. Виды меланоза в зависимости от распространенности процесса ... (2).

Дополните

4. При остром пиелонефрите: размеры почки ... (1), состояние паренхимы ... (1), капсула ... (1), объем полостей лоханок и чашечек ... (1), вид их слизистой оболочки ... (1).
5. При хроническом пиелонефрите: поверхность почек ... (1), объем почечных лоханок ... (1), название почек в финале ... (1).

Контрольные вопросы и задания

1. Паренхиматозные дистрофии, определение, виды.
2. Лейкоз, определение, патогенез, виды.
3. Дифтерия, определение, этиология.
4. Дифтерия, патогенез, местные и общие морфологические изменения.
5. Дифтерия, осложнения, причины смерти.

Эталон ответа:

1. Дистрофия – патологический процесс, в основе которого лежит нарушение тканевого (клеточного) метаболизма, что ведет к структурным изменениям. При дистрофиях в клетке и (или) межклеточном веществе накапливаются продукты обмена (белки, жиры, углеводы, минералы, вода), характеризующиеся количественными или качественными изменениями в результате нарушения ферментативных процессов. Морфогенетические механизмы, ведущие к развитию характерных для дистрофий изменений, стереотипны и сводятся к *инфильтрации, декомпозиции (фанерозу), трансформации и извращенному синтезу*. Дистрофии могут быть наследственными и приобретенными. По преобладанию морфологических изменений в специализированных элементах паренхимы или строме выделяют: паренхиматозные, стромально-сосудистые и смешанные дистрофии. В зависимости от вида нарушенного обмена дистрофии делят на: белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы), углеводные и минеральные.
2. Лейкозы (лейкемия) характеризуются системным прогрессирующим разрастанием опухолевых клеток вначале в кроветворных органах (костный мозг, селезенка,

лимфатические узлы), затем, идет их гематогенное выселение в другие органы и ткани, в которых формируются метастазы, имеющие своеобразную форму инфильтратов.

Гемобластозы делят на 2 большие группы: системные опухолевые заболевания кроветворной ткани (лейкозы) и регионарные опухолевые заболевания (лимфомы). В основу современной классификации лейкозов положены три принципа:

1. Изменение в крови количества лейкоцитов, в том числе лейкозных клеток. На этом основании различают лейкозы: 1) лейкемические, 2) сублейкемические,

3) алейкемические, 4) лейкопенические.

2. Степень дифференцировки (зрелость) опухолевых клеток и характер течения (злокачественный, доброкачественный) служат критериями выделения острых и хронических лейкозов.

3. Гистогенез (цитогенез) лейкозных клеток является основанием для выделения гистогенетических форм острого и хронического лейкоза.

3. Дифтерия - острое инфекционное заболевание, характеризующееся преимущественно фибринозным воспалением в очаге первичной фиксации возбудителя и общей интоксикацией, связанной с действием экзотоксина. Возбудитель – палочка дифтерии Леффлера – относится к семейству коринебактерий. Источником заражения являются бациллоносители, в меньшей степени – больные. Дифтерийная палочка размножается в области входных ворот на слизистых оболочках и выделяет экзотоксин, всасываемость которого всецело зависит от особенностей структуры слизистой оболочки и глубины местных изменений. Экзотоксин действует преимущественно на сердечно-сосудистую, нервную системы, надпочечники и канальцевый эпителий почек.

4. Дифтерия - инфекция имеет ряд признаков: 1. Основной путь передачи воздушно - капельный, хотя возможен и контактный; 2. Входными воротами инфекции являются верхние дыхательные пути, в которых локализуются местные изменения; 3. Наблюдается выраженный токсикоз, являющийся проявлением токсемии; 4. Болеют чаще дети, возможно заболевание и взрослых. Местные изменения локализуются в слизистой оболочке зева, глоточных миндалинах, верхних дыхательных путях. Изредка встречается дифтерия половых органов у девочек, конъюнктивы, раны. При дифтерии зева и миндалин, миндалины увеличены, слизистая оболочка полнокровна, покрыта обильными плотными беловато-желтыми пленками. Воспаление носит характер дифтеритического. Верхние слои эпителия некротизированы, слизистая оболочка пропитана фибринозным экссудатом, пленка которого долго не отторгается, что создает условия для всасывания токсина. В сердце развивается токсический миокардит.

5. Различают альтеративные и интерстициальные формы миокардита. Если миокардит развивается в начале 2-й недели болезни и приводит к смерти от острой сердечной недостаточности, говорят о раннем параличе сердца при дифтерии.

Перенесенный миокардит обуславливает развитие постмиокардитического кардиосклероза. В нервной системе изменения локализуются в вегетативных ганглиях и периферических нервах, где развивается паренхиматозный токсический неврит с распадом миелина. Прежде всего, поражаются те нервные стволы, которые расположены ближе к зеву: языкоглоточный, блуждающий, симпатический и диафрагмальный. Изменения, постепенно нарастая, проявляются спустя 1,5-2 месяца в виде, так называемых, поздних параличей мягкого неба, диафрагмы, сердца. Смерть при несвоевременном введении антитоксической сыворотки или при токсических формах наступает от раннего паралича сердца при миокардитах или поздних параличах сердца или диафрагмы, связанных с паренхиматозным невритом.

Практико-ориентированные задания

Задание 1

1. Сформулируйте диагноз на основании данных аутопсийного исследования

При вскрытии трупа мужчины 62 лет в передней и боковой стенках левого желудочка сердца обнаружен

обширный очаг некроза неправильной формы желтовато-серого цвета с красным венчиком, дряблой консистенции, пронизывающий всю толщу миокарда. Просвет левой коронарной артерии обтурирован тромбом.

Эталон ответа: 1. трансмуральный инфаркт миокарда

Задание 2

1. Укажите наиболее вероятную причину выявленной патологии

Женщина 67 лет, поступила в хирургическое отделение с симптомами острого живота. Во время экстренной лапаротомии тонкая кишка на участке длиной 20 см отечная, серо-черного цвета, дряблая с наложениями фибрина. Пульсация мезентериальных артерий не определяется.

Эталон ответа: 1. тромбоз и/или тромбоэмболия мезентериальной артерии

Задание 3

1. Назовите опухоль, укажите источник её гистогенеза?

2. Как называются образования, обнаруженные в печени и чем обусловлен их цвет?

Больной поступил в клинику с жалобами на слабость, потерю веса, наличие множественных узлов в коже и подкожной клетчатке (некоторые из узлов бурого цвета). За месяц до этого случайно повредил пигментное пятно кожи задней поверхности шеи. При нарастающих явлениях кахексии наступила смерть. При вскрытии обнаружены узлы черно-бурого цвета в подкожной клетчатке, в печени, легких, лимфатических узлах. Печень увеличена, поверхность ее бугристая.

Эталон ответа: 1. Меланома, из меланинообразующей ткани. 2. Метастазы меланомы в печень (вторичная опухоль), пигмент меланин.

Задание 4

1. Сформулируйте диагноз на основании данных прижизненного патологоанатомического исследования.

2. Какой характер роста имеет новообразование по отношению к просвету органа?

В биопсийном эндоскопическом материале из дистального отдела пищевода обнаружена опухоль, представленная сосочковыми выростами многослойного плоского неороговевающего эпителия и стромы с признаками тканевого атипизма и большим количеством кровеносных сосудов.

Эталон ответа: плоскоклеточная папиллома дистального отдела пищевода, экзофитный рост

Задание 5

1. Сформулируйте диагноз с указанием клинико-морфологической формы заболевания на основании данных аутопсии

У женщины 35 лет через три дня после аборта отмечено повышение температуры тела до 40°C, затемнение сознания, наличие на коже множественных кровоизлияний. Через сутки после появления этих симптомов наступила смерть. На вскрытии: петехиальные кровоизлияния на серозных и слизистых оболочках, печень увеличена, желтого цвета, дряблая; селезенка увеличена, дряблая («септическая селезенка»), гиперплазия центральных и периферических лимфоидных органов; матка увеличена, отечная, бордово-синюшного цвета, тусклая.

Эталон ответа: сепсис, септицемия

Ситуационные задачи

Задача 1.

У больного, страдавшего опухолью околощитовидных желез, отмечалась выраженная гиперкальцемия, деструктивные изменения в костях. Смерть наступила от пневмонии. При гистологическом исследовании обнаружены множественные очаги обызвествления в миокарде и почках.

Задание

1. Какой вид обызвествления имеет место в данном случае?
2. Какие органеллы кардиомиоцитов являются матрицей обызвествления?
3. Какие органеллы нефроцитов являются матрицей обызвествления?
4. В каком еще органе можно ожидать обнаружение отложений извести?
5. В слизистой оболочке какого органа выпадает известь?

Эталон ответа: 1. Метастатическое. 2. Митохондрии. 3. Лизосомы. 4. Легкие. 5. Слизистая оболочка желудка.

Задача 2.

Больная с ожирением, развившимся вследствие неподвижного образа жизни и употребления большого количества пищи, богатой жирами и углеводами, жалуется на чувство тяжести в правом подреберье, иногда тошноту и горечь во рту. Пальпируется увеличенная печень.

Задание

1. Назовите патологический процесс, развившийся в печени.
2. Какие морфогенетические механизмы его развития?
3. Перечислите макроскопические признаки печени, ее образное название.
4. Укажите микроскопические изменения, обнаруживаемые в пунктате печени.
5. Какую окраску следует применить для выявления данных изменений?

Эталон ответа:

1. Жировая дистрофия. 2. Инфильтрация, трансформация. 3. Печень увеличена, дряблая, светло-коричневого цвета, «гусиная печень».
4. Наличие капель жира в цитоплазме гепатоцитов, преимущественно в периферической зоне долек. 5. Судан III.

Задача 3.

40-летний мужчина скончался от гиповолемического шока. На аутопсии выявлены изменения в органах, соответствующие третичному сифилису: множественные очаги некроза, окруженные грануляционной тканью и разрастаниями фиброзной ткани в виде тяжей, особенно в печени, в восходящей части дуги аорты обнаружен разрыв в области сформировавшегося выпячивания ее стенки.

Задание

1. Какой общий патологический процесс имел место в печени (а), его тип (б) и вид (в), какие изменения, происходящие в исходе этого процесса, выявлены на аутопсии (г)?
2. Каким термином называется клеточный инфильтрат при данном заболевании?
3. Опишите гистологическое строение инфильтрата.
4. Назовите образование, обнаруженное в восходящей части аорты.
5. Объясните его патогенез.
6. Что явилось причиной развития гиповолемического шока?

Эталон ответа: 1. а- воспаление, б-продуктивное, в-гранулематозное, г-цирроз; 2. сифилитическая гумма; 3. очаг некроза, окруженный эпителиоидными клетками, гигантскими клетками, плазмócитами, макрофагами, лимфоцитами; 4. Аневризма; 5. воспаление в стенке аорты-потеря эластичности- взбухание стенки-аневризма; 6. разрыв аневризмы-кровотечение

Задача 4.

В клинику доставлен мужчина с симптомами разлитого перитонита. Во время экстренной операции в брюшной полости обнаружен увеличенный червеобразный отросток синеватого цвета, свободно лежащий между петлями кишечника и отверстие в стенке кишки в илеоцекальном углу.

Задание

1. Какое острое заболевание осложнилось развитием перитонита?
2. Какой общий патологический процесс развился в червеобразном отростке (а), какая его морфологическая форма (б) и её вид (в)?
3. Объясните механизм развития перитонита.
4. Какие еще осложнения могли развиться у данного больного (а,б,в).
5. Дайте определение воспаления.
6. Назовите гистологические признаки острого воспаления (а,б,в).

Эталон ответа: 1. Аппендицит; 2. а-некроз, б-гангрена, в-влажная; 3. гангрена-самоампутация (мутиляция)-перфорация-перитонит; 4. а-токсический шок, б-бактериальный шок, в-геморрагический шок; 5. патологический процесс в результате комплексной сосудисто-мезенхимальной реакции тканей в ответ на повреждение; 6. а-отек, б-инфильтрация лейкоцитами, в-полнокровие сосудов

Примеры заданий для проверки практических навыков (Модуль1)

Описать по алгоритму

Задание 1.

Макропрепарат № 319

Эталон ответа:

Алгоритм описания макропрепарата:

1. Назвать орган
2. Описать патологические изменения (отличие от нормы)
3. Поставить патологоанатомический диагноз
4. Указать возможные исходы и осложнения
5. Указать возможные причины, заболевания данной патологии

Макропрепарат № 319:

1. Фрагмент стопы.
2. Стопа в области 4-ого и пятого пальцев – черного цвета (образование сернистого железа), плотная, сухая, уменьшена в размерах (мумифицирована). Граница со здоровой тканью – четкая. Пятый палец – отсутствует, произошла самоампутация (мутиляция).
3. Диагноз: сухая гангрена стопы.
4. Исход: неблагоприятный; осложнения: мутиляция, токсический шок, сепсис, тромбофлебит, тромбоэмболия легочной артерии.
5. Причина: Тромбоз, эмболия сосудов нижних конечностей, атеросклероз, микроангиопатия (гиперлипидемия сосудов).

Задание 2.

Микропрепарат № 62

Эталон ответа:

Алгоритм описания микропрепарата:

1. Указать окраску
2. Назвать ткань

3. Дать описание, чем отличается от нормы
4. Поставить патологоанатомический диагноз
5. Указать причины, заболевания, при которых встречается данная патология

Микропрепарат № 62

1. Окраска: гематоксилином и эозином.
2. Ткань: легочная.
3. Часть альвеол заполнены эритроцитами, межальвеолярные перегородки бледные, в просвете отдельных сосудов – обтурирующие тромботические массы. Очаг геморрагического инфаркта окружен зоной демаркации, представленной расширенными полнокровными сосудами, очагами кровоизлияний и инфильтрацией полиморфно-ядерными лейкоцитами, отделяющая некротическую и здоровую ткани.
4. Диагноз: Геморрагический (красный) инфаркт легкого.
5. Причина: Тромбоз или эмболия мелких ветвей легочных артерий.

Задание 3.

Электронограмма (рис. 8, стр.13)

Эталон ответа:

Алгоритм описания электронограммы:

1. Указать, что представлено (клетку или ее часть)
2. Назвать изменения в ядре
3. Дать описание изменений в цитоплазме
4. Указать изменения в органеллах
5. Поставить патологоанатомический диагноз

Электронограмма. Баллонная дистрофия клетки (рис. 8)

1. Часть клетки
2. В ядре изменений нет
3. Канальцы ЭПС резко расширены и образуют вакуоли (В), заполненные хлопьевидным содержимым, в цитоплазме появляются вакуоли (баллоны), заполненные жидкостью.
4. Мембраны, ограничивающие вакуоли, почти полностью лишены рибосом (Рб). Вакуоли сдавливают расположенные между ними митохондрии (М), часть из которых подвергается деструкции
5. Баллонная (гидропическая) дистрофия клетки.

Примеры заданий для проверки практических навыков (Модуль 2)

Задача 4.

Комбинированное основное заболевание. Конкурирующие заболевания: 1. Острый инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка (давность около 3 суток, размеры очага некроза). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (3-я степень, III стадия, стеноз до 70% и обтурирующий красный тромб длиной 1,0 см. в области нестабильной атеросклеротической бляшки левой нисходящей артерии) (I21.0). 2. Ишемический инфаркт (атеротромботический) лобной доли правого полушария головного мозга (размеры очага некроза, дата развития). Стенозирующий атеросклероз артерий головного мозга (2-я степень, II стадия, обтурирующий красный тромб длиной 1,5 см в области нестабильной атеросклеротической бляшки и стеноз преимущественно передней мозговой артерии до 50%).

Фоновое заболевание: Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца – 460 г., толщина стенки левого желудочка – 2,2 см, правого – 0,4 см.).

Осложнения основного заболевания: Острое общее венозное полнокровие. Отек легких, отек головного мозга.

Сопутствующие заболевания: Хронический атрофический гастрит вне обострения.

Задание

Оформить медицинское свидетельство о смерти (форма № 106/у)

Эталон ответа:

- I. а) Острая сердечная недостаточность
б) Острый инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка
в)
г)
- II. Ишемический инфаркт головного мозга.
Гипертоническая болезнь.

**Порядок оформления медицинского свидетельства о смерти (приказ МЗ РФ №352н 15.04.2021)*

Справка
о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины
Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия

(название дисциплины, модуля, практики)

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитория №3	Трибуна, оборудованная микрофоном с акустической системой – 1 шт., видеопроектор – 1 шт. проекционный экран – 1 шт.
2.	Учебная комната № 1	Письменный стол, учебные столы, стулья, наборы учебных плакатов, ЖК-телевизор – 1 шт., ученические микроскопы – 20 шт., тематический набор макро- и микропрепаратов.
3.	Учебная комната № 2	Письменный стол, учебные столы, стулья, наборы учебных плакатов, ЖК-телевизор – 1 шт., ученические микроскопы – 15 шт., тематический набор макро- и микропрепаратов.
3.	Учебная комната № 3	Письменный стол, учебные столы, стулья, наборы учебных плакатов, ЖК-телевизор – 1 шт., ученические микроскопы – 15 шт., тематический набор макро- и микропрепаратов.
4.	Учебная комната №2/3, 3/3	Письменный стол, учебные столы, стулья, наборы учебных плакатов, ЖК-телевизор – 1 шт., тематический набор макро- и микропрепаратов. Ученические микроскопы – 34 шт.
5.	Музей патологической анатомии	Макропрепараты – 460 шт., коллекция учебных гистопрепаратов
6.	Патогистологическая лаборатория	Письменные столы, стулья, вытяжной шкаф, инструменты, лабораторное оборудование и набор реактивов для изготовления макро- и микропрепаратов, компьютер, световой микроскоп с фотокамерой, учебные микроскопы – 6 шт.
7.	Компьютерный класс	Письменный стол, учебные столы, стулья, персональные компьютеры – 25 шт.

* Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

**Лист регистрации изменений и дополнений на 2026-2027 учебный год
в рабочую программу дисциплины (модуля, практики)**

Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия

(название дисциплины, модуля, практики)

для обучающихся _____ 3,6 _____ курса,

специальность (направление подготовки): _____ Лечебное дело (31.05.01) _____
(название специальности, направления подготовки)

форма обучения: очная / заочная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на

заседании кафедры « 25 » апреля 2025 г. (протокол № 15)

Зав. кафедрой _____ Гуськова О.Н. _____
Подпись (ФИО)

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

ФГБОУ ВО ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ МИНЗДРАВА РОССИИ

Кафедра патологической анатомии

МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА
ОЦЕНКИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ,
КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»

Методические рекомендации для студентов,
обучающихся по специальности «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»

Тверь, 2026

УДК 616-091
ББК 51.1
Г 968

Авторы-составители:

О.Н. Гуськова, И.В. Евсеев, И.А. Лаврентьева, А.Ф. Солнышкина, О.Н. Скарязина,
А.В. Журавлева

Рецензенты:

М.Б. Петрова – доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой биологии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России;

В.Г. Шестакова – доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой анатомии, гистологии и эмбриологии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России.

Утверждено центральным координационным методическим советом ТГМУ _____ 2025г., протокол №

Г 968 Модульно-рейтинговая система оценки учебной
деятельности студентов по дисциплине «Патологическая
анатомия, клиническая патологическая анатомия»:
методические рекомендации для студентов, обучающихся
по специальности «Лечебное дело» /Твер. гос. мед. универ.,
2025. – 13 с.

В методических рекомендациях изложена комплексная оценка успеваемости студентов, которая активно используется в системе образования и является наиболее перспективной для повышения качества образования. Методические рекомендации предназначены в помощь студентам III курса лечебного факультета, обучающихся по специальности «Лечебное дело».

УДК 616-091
ББК 51.1

Авторы-составители: О.Н. Гуськова - зав. кафедрой, к.м.н., доцент, И.В. Евсеев - доцент, к.м.н., И.А. Лаврентьева - доцент, к.м.н., А.Ф. Солнышкина - доцент, к.м.н.,
О.Н. Скарязина – ст. преподаватель, А.В. Журавлева - ассистент

© ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, 2026

© Кафедра патологической анатомии

© Авторы-составители: О.Н. Гуськова, И.В. Евсеев,

И.А. Лаврентьева, А.Ф. Солнышкина, О.Н. Скарязина,
А.В. Журавлева

ВВЕДЕНИЕ

Оценивание знаний и умений является неотъемлемым компонентом в образовательном процессе. Динамика системы образования в современных условиях в соответствии требованиями государственного стандарта формирования профессиональных компетенций определяет необходимость изменения способов оценки подготовленности обучаемых с учетом всех видов учебной деятельности.

Успех процесса обучения напрямую зависит от регулярного и всестороннего контроля формируемых знаний и навыков, особенно если обучаемые видят результат своего труда. Для более эффективной, гибкой, качественной и стимулирующей оценки успеваемости студентов высшие учебные заведения вводят параллельные системы оценивания. Модульно-рейтинговая форма оценки работы студентов активно используется в системе образования и признаётся одной из наиболее перспективных для повышения качества образования. Влияя на процесс обучения, модульно-рейтинговая (балльно-накопительная) система (МРС) обеспечивает тесную

взаимосвязь контроля обучения с объективизацией оценки знаний, практических навыков и умений студентов. Стимулирование состязательности студентов в образовательном процессе поможет установить заинтересованные партнерские отношения между студентами и преподавателями в учебном процессе.

Цель МРС оценки успеваемости студентов – комплексная оценка качества учебной работы студентов при освоении ими образовательной программы по дисциплине. Применение модульно-рейтинговой системы оценки освоения дисциплины подразумевает деление дисциплины на отдельные блоки (модули), каждый из которых содержит завершённые разделы изучаемого курса. Изучение курса идет поэтапно, в соответствии со структурой учебно-методического комплекса (УМК) по модулям. В УМК каждый модуль включает в себя лекционный материал, темы и вопросы по практическим занятиям с указанием литературы и других источников; документы и материалы, которые необходимо изучить студентам самостоятельно при подготовке к практическим занятиям; системы тестов по каждому модулю; вопросы для самоконтроля и контроля знаний, ситуационные задачи.

Одно из обязательных условий модульно - рейтинговой системы - это её **открытость**. Шкала и критерии оценок, максимальный рейтинговый балл и минимальное количество баллов, ниже которого оценка деятельности студентов становится неудовлетворительной, все виды работы, которые будут оценены, доводятся до студентов в начале процесса изучения дисциплины. Преподаватель ведёт учёт реального рейтингового балла и, по окончании курса, выставляет итоговую оценку проделанной студентом работы. Студенты получают возможность осуществлять самоконтроль, корректировать свою работу и тем самым являются активными участниками учебного процесса. Требования, которые предъявляются к работе студентов, являются неизменными в течение всего времени изучения дисциплины.

Форма контроля учебной деятельности студентов определяется преподавателем в зависимости от вида занятий, предусмотренных рабочим учебным планом. Все участники образовательного процесса: студенты, профессорско-преподавательский состав, учебно-вспомогательный и административно-управленческий персонал - должны строго соблюдать исполнительскую дисциплину.

Преимущества, связанные с использованием рейтинговой системы:

- Формируется ответственное отношение и своевременность выполнения заданий.
- Повышается интерес и познавательная активность студентов к конкретной теме занятия и, следовательно, к дисциплине в целом, повышается ритмичность их работы.
- Вносится дух соревнования и товарищеского соперничества, который не вызывает отталкивания и, самое главное, болезненной стрессовой реакции.
- Возникает мотивация к выполнению заданий более высокого уровня и заинтересованность во внеаудиторной работе.
- Развиваются элементы творчества, самоанализа, включаются интеллектуальные резервы личности.
- Снижается количество немотивированных пропусков аудиторных занятий.
- Появляется возможность выбора индивидуальной образовательной тактики для студентов с различными способностями, возможностями и потребностями.
- Сводится до минимума субъективизм и непредсказуемость в оценке знаний студентов.
- Устраняются экзаменационные стрессовые ситуации.

1. ТЕЗАУРУС

1.1. Модульно - рейтинговая система оценки знаний студентов - система организации процесса освоения основной образовательной программы, при которой осуществляется структурирование содержания учебной дисциплины на дисциплинарные модули и проводится регулярная оценка знаний и умений студентов в течение процесса изучения дисциплины. Модульно - рейтинговая система основывается на интегральной оценке результатов всех видов учебной деятельности студента за период обучения на кафедре и включает в себя две взаимосвязанные и дополняющие одна другую подсистемы:

- 1) модульное построение учебного процесса по дисциплине;
- 2) рейтинговую систему оценки знаний студентов.

При рейтинговой системе все знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в процессе изучения дисциплины, а также формируемые компетенции, оцениваются в рейтинговых баллах. Рейтинговые баллы набираются в течение всего периода обучения по дисциплине и фиксируются путем занесения в единую ведомость. Оценка по итогу освоения дисциплины определяется по 100 балльной шкале как сумма баллов, набранных студентом в результате учебной работы на кафедре в течение двух семестров.

1.2. Рейтинг - индивидуальный, кумулятивный индекс.

В вузовской практике рейтинг - это некоторая числовая величина, выраженная, как правило, по многобалльной

шкале и интегрально характеризующая успеваемость и знания студента по дисциплине в течение определенного периода обучения.

1.2.1. Стартовый рейтинг ($R_{\text{старт}}$) - предполагает оценивание знаний по двум смежным дисциплинам, изученным ранее (анатомия и гистология, эмбриология, цитология). Для расчета вычисляется средний балл по сданным ранее экзаменам. Коэффициент значимости низкий.

1.2.2. Текущий рейтинг ($R_{\text{тек}}$) складывается из показателей освоения лекций, посещения практических занятий, текущей успеваемости (среднеарифметического значения оценок, полученных на практических занятиях) и ведения тетради. Уровень значимости средний.

1.2.3. Модульный рейтинг ($R_{\text{мод}}$) - определяется по окончании изучения отдельного блока материала (модуля 1 и 2) в виде подведения итога работы студента в процессе изучения отдельного модуля. Уровень значимости высокий.

1.2.4. Творческий (бонусный) рейтинг ($R_{\text{твор.}}$) направлен на стимулирование внеаудиторной работы студентов по дисциплине и включает в себя: участие в работе кафедрального кружка СНО, выступления на конференциях, подготовку рефератов. Такая форма не является обязательной для всех студентов, поэтому баллы, начисленные за эту работу, являются дополнительным компонентом рубежного рейтинга.

1.2.5. Рубежный рейтинг ($R_{\text{руб}}$) - суммарный показатель оценок всех видов деятельности в процессе освоения дисциплины, определяется в конце обучения на последнем практическом занятии Модуля 2. Показатель рубежного рейтинга помимо освоения учебной программы по дисциплине учитывает стартовый рейтинг и достижения студента сверх учебного плана ($R_{\text{твор.}}$). Рубежный рейтинг вычисляется путем суммирования показателей двух модульных, стартового и творческого рейтинга.

1.2.6. Проходной рейтинг – минимальное (пороговое) значение показателя модульного рейтинга, отражающее удовлетворительный уровень освоения дисциплины и позволяющий студенту получить допуск к сессии (экзамену по дисциплине).

1.2.7. Итоговый рейтинг отражает уровень освоения дисциплины, выставляется в зачетную книжку. Вычисляется как показатель, полученный в результате суммирования рубежного рейтинга, оценок, полученных студентом на экзамене за практические навыки и на устном собеседовании.

2. СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИЕ МОДУЛИ

Учебный процесс на кафедре патологической анатомии организован по модульному принципу.

Весь учебный материал дисциплины разделен на следующие структурно-логические модули (блоки, разделы):

2.1. Дисциплинарный модуль (модуль) представляет собой логически законченный самостоятельный раздел дисциплины, объединяющий ряд тем в соответствии с рабочей программой.

2.2. Модуль 1. Общая патологическая анатомия (V семестр)

2.3. Модуль 2. Частная патологическая анатомия (VI семестр)

По завершению изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (экзамен).

Освоение дисциплины включает проведение и оценивание следующих видов учебной деятельности:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа (аудиторная и внеаудиторная).

3. ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Текущий контроль (ТК) проводится на каждом практическом занятии (определяется преподавателем в зависимости от вида занятий, предусмотренных рабочим учебным планом):

- ведется учет посещения практических занятий с занесением пропуска и отметкой о его причине (уважительная, неуважительная) в журнал;
- письменный контроль знаний из 5 или 10 заданий в тестовой форме с мультимедийной презентации или бумажного носителя;
- устный опрос по анатомическим и гистологическим препаратам на практических занятиях;
- письменный контроль знаний гистологических препаратов в виде диктанта с мультимедийной презентации на практических занятиях;
- в течение учебного года ведется контроль посещений лекций с занесением пропуска и отметкой о его причине (уважительная, неуважительная) в лекционный журнал;

- контроль освоения лекционного материала осуществляется в виде портфолио выполненных заданий по материалу прочитанных лекций.

3.2. Рубежный контроль (РК)

- В процессе изучения модуля 1 рубежный контроль в виде решения ситуационных задач по завершению изучения одного или нескольких патологических процессов (занятие № 4,7,10,13).
- В процессе изучения модуля 2 рубежный контроль в виде решения ситуационных задач по завершению изучения заболеваний сердечно-сосудистой и пищеварительной системы, вирусных и бактериальных инфекционных заболеваний (занятие № 4, 7, 9, 15).

3.3. Модульный контроль (МК)

- контроль усвоения материала по завершению 1 модуля (знание анатомических и гистологических препаратов, электронограмм, решение ситуационных задач) в виде **модульного контроля 1** (в конце V семестра);
- контроль усвоения теоретического материала по завершению изучения общей и частной патологической анатомии - **модульный контроль 2**, - в виде 100 заданий в тестовой форме (I этап экзамена) в конце VI семестра.

3.4. Промежуточный контроль

- устный экзаменационный **контроль практических умений**;
- контроль уровня сформированности компетенций в виде **собеседования** на экзамене по ситуационным задачам.

4. РЕЙТИНГ-ПЛАН

V семестр

Модуль 1. ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

- Дистрофии (рубежный контроль)
- Смерть клетки. Некроз
- Нарушения кровообращения (рубежный контроль)
- Воспаление (рубежный контроль)
- Компенсация и приспособление
- Опухоли (рубежный контроль)

Модульный контроль №1

VI семестр

Модуль 2. ЧАСТНАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.

- Заболевания ССС
- Болезни легких (рубежный контроль)
- Болезни желудочно-кишечного тракта
- Болезни печени
- Болезни почек (рубежный контроль)
- Болезни желез внутренней секреции
- Болезни половых органов (рубежный контроль)
- Инфекционная патология (рубежный контроль)

Модульный контроль №2

Промежуточная аттестация (экзамен)

5. РЕЙТИНГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

5.1. Виды рейтингового контроля

В период изучения дисциплины для подведения промежуточных итогов успеваемости студентов выделяются 3 уровня рейтинга: 2 модульных (семестровых) рейтинга ($R_{\text{Мод1}}$ и $R_{\text{Мод2}}$) и рубежный рейтинг ($R_{\text{руб.}}$).

Модульный рейтинг определяет объем выполненной работы, достаточный для допуска к сессии.

Рубежный рейтинг определяет возможность освобождения от 2-го и 3-го этапов экзамена и учитывается как составляющая экзаменационной оценки.

5.1.1. Модульный рейтинг ($R_{\text{Мод}}$) - суммарный балл, полученный студентом по завершению изучения модуля дисциплины. Выставляется в завершении изучения отдельного блока (модуля) в виде подведения итога работы студента в течение одного модуля (семестра) - $R_{\text{Мод1}}$, $R_{\text{Мод2}}$. Подведение итогов модуля осуществляется на

основании суммирования баллов текущего рейтинга, среднеарифметического значения за 4 рубежных контроля и количества баллов за модульный контроль.

$$R_{\text{Мод1}} = R_{\text{тек}} + PK + MK_1$$

Составляющие показатели модульного рейтинга 1 и его значимость представлены в таблице 1.

Таблица 1

СОСТАВЛЯЮЩИЕ И ЗНАЧИМОСТЬ МОДУЛЬНОГО РЕЙТИНГА 1

	Максимально	Минимально
Освоение лекций	3	0
Посещение практических занятий	2	0
Текущая успеваемость	5	2
Ведение тетради	2	0
Средняя оценка за рубежные контроли	5	2
Оценка за I модульный контроль	21	12
	38	16

$$R_{\text{Мод2}} = R_{\text{тек}} + PK + MK_2$$

Составляющие показатели модульного рейтинга 2 и его значимость представлены в таблице 2.

Таблица 2

СОСТАВЛЯЮЩИЕ И ЗНАЧИМОСТЬ МОДУЛЬНОГО РЕЙТИНГА 2

	Максимально	Минимально
Освоение лекций	3	0
Посещение практических занятий	2	0
Текущая успеваемость	5	2
Ведение тетради	2	0
Средняя оценка за рубежные контроли	5	2
Оценка за II модульный контроль	30	10
	47	14

5.1.2. Проходной рейтинг

Проходной рейтинг освоения модуля 1 ($RP_{\text{Мод1}}$), необходимый для получения допуска к промежуточной аттестации, является **16 баллов**.

Проходной рейтинг освоения модуля 2 ($RP_{\text{Мод2}}$), необходимый для получения допуска к промежуточной аттестации, является **14 баллов**.

5.1.3. Текущий рейтинг ($R_{\text{тек}}$) - суммарный балл, отражающий степень освоения студентом лекций (**ОЛ**), посещение практических занятий (**ППЗ**), текущую успеваемость (**ТУ** - средняя оценка за текущий контроль на всех посещенных практических занятиях) и ведение тетради (**ВТ**) в течение каждого модуля.

$$R_{\text{тек}} = \text{ОЛ} + \text{ППЗ} + \text{ТУ} + \text{ВТ}$$

Текущий рейтинг ($R_{\text{тек}}$) является обязательным компонентом модульного рейтинга и включает в себя:

1 - освоение лекций (ОЛ): за каждую посещенную лекцию начисляется 1 балл. Контроль освоения лекционного материала предусматривает формирование портфолио из выполненных в письменной или электронной форме заданий по материалу прослушанной лекции. Невыполнение задания предусматривает снижение балла за посещенную лекцию на 0,5 балла. В конце семестра проводится подсчет числа освоенных лекций от общего числа лекций, прочитанных в течение семестра, полученный коэффициент умножается на 3. Лекции, пропущенные по уважительной причине, считаются отработанными при предоставлении конспекта пропущенной лекции и выполнения задания по материалу лекции с последующим начислением 1 (одного) балла.

2 - посещение практических занятий (ППЗ): за каждое посещенное практическое занятие начисляется 1 балл. В конце семестра проводится подсчет числа посещенных практических занятий от общего числа практических занятий, проведенных в течение семестра, полученный коэффициент умножается на 2.

Отработки пропущенных занятий в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ТГМУ являются **обязательными**. Отработка занятия, пропущенного **по уважительной причине**, осуществляется в виде предварительного оформления в тетради заданий по пропущенному практическому занятию и последующего контроля теоретических знаний и практических навыков в виде собеседования. Отработка занятия, пропущенного **по неуважительной причине**,

проводится в виде самостоятельного изучения макро-, микропрепаратов, электронограмм по пропущенной теме с последующим оформлением в тетради заданий по пропущенному практическому занятию и устным собеседованием или письменным контролем усвоения пропущенного материала. Отработка времени пропущенного практического занятия может проводиться в виде выполнения индивидуального задания по пропущенной теме (оформление презентации, плаката, перемонтажа макропрепаратов и т.п.).

3 - текущая успеваемость (ТУ) - на каждом практическом занятии проводится оценка любого из компонентов (когнитивного, функционального, личностно-этического) формируемой компетенции с выставлением одной оценки по пятибалльной шкале.

Контроль формирования компетенций проводится на усмотрение преподавателя в виде:

- ответов на теоретические вопросы на практических занятиях;
- формирования тезауруса по теме,
- описания макро-, микропрепаратов и электронограмм на практических занятиях с фиксацией их в рабочей тетради;
- решения ситуационных задач на практических занятиях.

По завершении модуля вычисляется коэффициент текущей успеваемости в виде среднеарифметического значения баллов, полученных на **посещенных** практических занятиях.

Оценки за отработанные пропущенные занятия в расчете текущей успеваемости не учитываются.

Нарушение требований к самостоятельной работе студента на занятии (отказ от ответа, невыполнение письменной работы и т.д.), а также грубое нарушение дисциплины (опоздание на занятие, некорректное поведение, порча материального имущества, нарушение дресс-кода) предусматривает штрафное снижение рейтинговых баллов.

5.1.4. Критерии снижения рейтинговых баллов:

- несоответствие внешнего вида студента приказу ректора - 0,5 балла;
- пропуск по неуважительной причине каждого занятия, а также 5 и более лекций - 0,5 балла;
- несоблюдение этики и деонтологии при общении с преподавателями, сотрудниками академии, медицинским персоналом - 0,5 балла;
- систематические опоздания (более 1 раза) - 0,5 балла за каждое опоздание;
- невыполнение задания для самостоятельной работы по лекционному материалу - 0,5 балла за каждое задание;
- невыполнение задания для самостоятельной работы к практическому занятию - 0,5 балла за каждое задание;
- неудовлетворительная работа студента на практическом занятии (отказ от ответа, невыполнение письменной работы, невыполнение самостоятельной работы на практическом занятии и несвоевременное оформление рабочей тетради) - 0,5 балла за каждый вид работ со снижением оценки за занятие.

5.1.5. Рубежный контроль (РК) – обязательный компонент модульного рейтинга. Рубежный контроль проводится по завершению изучения одного или нескольких патологических процессов и является обязательным испытанием знаний и умений студентов. В течение V семестра (модуль 1) предусмотрено четыре рубежных контроля. В течение VI семестра (модуль 2) предусмотрено также четыре рубежных контроля. Каждый контроль оценивается по четырех-балльной шкале (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично). Рейтинговый показатель за рубежные контроли вычисляется как среднеарифметическое значение оценок, полученных за все рубежные контроли.

Неявка на занятие с рубежным контролем подлежит обязательной отработке. В случае получения оценки «удовлетворительно» или «хорошо» передача рубежного контроля с целью улучшения результата не допускается.

5.1.6. Модульный контроль (МК) формирования компетенций проводится по завершению каждого модуля. Успешная сдача МК является обязательным условием для получения допуска к промежуточной аттестации.

Модульный контроль 1 (МК₁) предусматривает контроль формирования компетенций (знаний и практических навыков) в виде выполнения четырех заданий (описание макро-, микропрепаратов, электронограммы и решение одной ситуационной задачи) по всем изученным патологическим процессам. Максимальная оценка 21 балл.

Оценка ≤ 11 является неудовлетворительной и предусматривает обязательную передачу модульного контроля 1.

Модульный контроль 2 (МК₂) является первым этапом промежуточной аттестации (экзамена) и предусматривает

контроль знаний теоретического материала за весь период обучения в виде выполнения 100 заданий в тестовой форме. Максимальная оценка 30 баллов.

Оценка ≤ 9 является неудовлетворительной и предусматривает обязательную передачу модульного контроля 2.

Модульно - рейтинговая система позволяет студенту компенсировать часть потерянных баллов с помощью дополнительных баллов - **творческого рейтинга**.

5.1.7. Творческий рейтинг ($R_{\text{твор.}}$) – не является обязательным, учитывается только при определении рубежного рейтинга. Творческий рейтинг может составлять до 10% от максимального количества (100) баллов рубежного рейтинга.

Дополнительные баллы назначаются:

- призерам внутривузовских и межвузовских смотров-конкурсов студенческих научных работ – до 10 баллов;
- за создание методического или проблемного фильма (видеоролика) - до 10 баллов;
- за активное участие в организации проекта дистанционного обучения по дисциплине – до 10 баллов;
- за активное и плодотворное участие в научно-исследовательской работе кафедры - до 10 баллов;
- за создание информационной компьютерной программы для практической работы в электронном виде – до 10 баллов;
- за работу в музее макропрепаратов кафедры – до 10 баллов;
- за выступление на студенческой научной конференции университета с устным докладом - до 5 баллов,
- за публикацию тезисов доклада – до 2 баллов;
- за выполнение дополнительных заданий преподавателя (решение дополнительных ситуационных задач, работа с гистопрепаратами, микрофотографиями, аналитический конспект дополнительной литературы, работа с интернет-ресурсами): за одно задание – 1 балл;
- за перемонтаж 3 (трех) макропрепаратов – 1 балл,
- за создание презентации – 1 балл,
- за изготовление 1 учебного плаката (наглядного пособия) в 3-х экземплярах – 1 балл,
- за предоставление развернутого конспекта лекций – 1 балл,
- за частное теоретическое сообщение на занятии не менее чем по двум значимым источникам - 1 балл.

Решение о назначении бонусных баллов (показателей творческого рейтинга) индивидуально каждому студенту принимается коллегиально преподавателями на совещании сотрудников кафедры **не позднее 15 мая текущего учебного года**.

5.1.8. Рубежный рейтинг ($R_{\text{руб}}$) - определяется по окончании изучения дисциплины «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» на последнем практическом занятии VI семестра и складывается из суммарного результата двух модулей дисциплины (модульный рейтинг 1 и 2), стартового и творческого рейтинга:

$$R_{\text{руб}} = R_{\text{Мод1}} + R_{\text{Мод2}} + R_{\text{старт.}} + R_{\text{твор.}}$$

Рубежный рейтинг является одним из трех компонентов, составляющих итоговый рейтинг. Полученные баллы рубежного рейтинга переводятся в оценку по 10-балльной шкале. Система перевода баллов рубежного рейтинга в 10-балльную шкалу приведена в таблице 3.

Таблица 3

СИСТЕМА ПЕРЕВОДА БАЛЛОВ РУБЕЖНОГО РЕЙТИНГА В 10-БАЛЛЬНУЮ ШКАЛУ

Итоговый рейтинговый балл	Оценка по 10-балльной системе
96 - 100	10

90 - 95	9
80 - 89	8
70 - 79	7
60 - 69	6
50 - 59	5
38 - 49	4

Уровни значимости и форма расчета рейтинговых составляющих представлены в таблице 4.

Таблица 4

УРОВНИ ЗНАЧИМОСТИ РЕЙТИНГОВЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ

	Максимально	Минимально	Формула расчета
Стартовый рейтинг	5	3	<u>Сумма оценок по смежным дисциплинам</u> 2
Освоение лекций (ОЛ)	3	0	<u>Количество освоенных лекций</u> общее количество лекций х 3
Посещение практических занятий (ППЗ)	2	0	<u>Количество посещенных занятий</u> общее количество занятий х 2
Текущая успеваемость (ТУ)	5	2	<u>Сумма оценок на занятиях</u> количество занятий
Ведение тетради	2	0	-
Текущий рейтинг	12	2	ПЛ + ППЗ + ТУ + ВТ
Рубежный контроль (РК)	5	2	<u>Сумма оценок за рубежные контроли</u> 4
Оценка за модульный контроль 1 (МК ₁)	21	12	Сумма баллов за 4 практических задания
Оценка за модульный контроль 2 (МК ₂)	30	10	Шкала оценок: ≥96% правильных ответов - 30 баллов 94-95% - 28 баллов 92-93% - 27 баллов 90-91% - 26 баллов 85-89% - 25 баллов 80-84% - 20 баллов 75-79% - 15 баллов 74-70% - 10 баллов
Модульный рейтинг 1 (R _{Мод1})	38	16	R_{тек} + РК + МК1
Модульный рейтинг 2 (R _{Мод2})	47	14	R_{тек} + РК + МК2
Творческий рейтинг	10	0	• Призеры внутривузовских и межвузовских смотров-конкурсов студенческих научных работ – до 10 баллов; • создание методического или проблемного фильма (видеоролика) - до 10 баллов; • активное участие в организации проекта дистанционного обучения по дисциплине – до 10 баллов; • активное и плодотворное участие в научно-исследовательской работе

			кафедры - до 10 баллов; • создание информационной компьютерной программы для практической работы в электронном виде – до 10 баллов; • работа в музее макропрепаратов кафедры – до 10 баллов; • выступление на студенческой научной конференции университета с устным докладом - до 5 баллов, • публикация тезисов доклада – до 2 баллов; • выполнение дополнительных заданий преподавателя (решение дополнительных ситуационных задач, работа с гистопрепаратами, микрофотографиями, аналитический конспект дополнительной литературы, работа с интернет-ресурсами): за одно задание – 1 балл; • перемонтаж 3 (трех) макропрепаратов – 1 балл, • создание презентации – 1 балл, • изготовление 1 учебного плаката (наглядного пособия) в 3-х экземплярах – 1 балл, • предоставление развернутого конспекта лекций – 1 балл, • частное теоретическое сообщение на занятии не менее чем по двум значимым источникам - 1 балл.
Рубежный рейтинг ($R_{руб}$)	100	33	Сумма баллов за модульные рейтинги 1, 2 и стартового рейтинга
Итоговый рейтинг ($R_{итог}$)	5	3	$\frac{(R_{руб} + Y + \Pi)}{10}$

5.1.9. Итоговый рейтинг ($R_{итог}$) – итоговая оценка освоения дисциплины. Эта оценка выставляется в зачетную книжку. Вычисляется как отношение суммы баллов рубежного рейтинга по 10-балльной шкале, оценки, полученной студентом на экзамене (на устном собеседовании) и на этапе контроля освоения практических навыков к 10.

$$R_{итог} = (R_{руб} + Y + \Pi) : 10$$

Π - экзаменационная оценка, полученная на этапе контроля освоения практических навыков (максимально – 16 баллов).

Y – экзаменационная оценка, полученная по итогам устного собеседования (максимально 24 балла).

Критерии оценок каждого из этапов промежуточной аттестации представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

По результатам обучения студенты, **успешно занимающиеся по дисциплине, могут быть освобождены от устного собеседования (2 и 3 этапов экзамена)** при соблюдении условий в течение каждого семестра:

- не более 50% неудовлетворительных оценок за практические занятия;
- не более 50% неудовлетворительных оценок за рубежные контроли;
- не более 30% пропущенных лекций;

- регулярное оформление рабочей тетради;
- выполнение модульного контроля (МК1 и МК2) с первой попытки.

На основании рубежного рейтинга, с согласия студента, выставляется соответствующая оценка в зачетную книжку. Результаты рейтинга и соответствующей оценки представлены в таблице 5.

Таблица 5.

МК1, баллы	МК2, баллы	Рруб, баллы	Оценка
≥18	≥27	≥90	5 (отлично)
≥16	≥20	89-76	4 (хорошо)
≥12	≥10	75-50	3 (удовлетворительно)

По желанию студент вправе повысить итоговый рейтинг, пройдя процедуру устного собеседования во время проведения промежуточной аттестации. В зачетную книжку выставляется оценка, полученная на экзамене.