

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы  
«Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка»  
Департамента здравоохранения города Москвы»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.9 КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ  
СОСТОЯНИЙ**

Специальность  
**31.08.07 Патологическая анатомия**

Направленность (профиль) программы  
**Патологическая анатомия**

Квалификация  
**Врач-патологоанатом**

Форма обучения  
**Очная**

Москва 2025

## Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины .....	4
2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4. Содержание дисциплины.....	8
4.1. Тематический план .....	8
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины .....	9
Тема 1. Терминальные состояния: танатогенез, стадии умирания, базовые морфологические признаки.....	9
Тема 2. Шок (гиповолемический, септический, кардиогенный и др.): клинико-морфологическая характеристика .....	10
Тема 3. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание и геморрагические осложнения терминальных состояний.....	11
Тема 4. Острая дыхательная недостаточность и острый респираторный дистресс-синдром: морфология и дифференциальная диагностика .....	13
Тема 5. Острая сердечно-сосудистая недостаточность (инфаркт миокарда, внезапная смерть, тромбоэмболии): патология терминальных исходов.....	14
Тема 6. Острая церебральная недостаточность (комы), постренимационная болезнь: клинико-анатомический анализ.....	15
5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	17
5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины .....	17
5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	18
5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся.....	20
5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации ..	21
5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания .....	23
5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций .....	23
5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций.....	25
6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.....	26
6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	26
6.1.1. Учебная литература .....	26
6.1.2. Нормативные правовые акты .....	29
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	29

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	30
6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	30
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	31

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины Клиническая патология терминальных состояний является формирование у обучающихся системных знаний, устойчивых практических навыков и профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельного, квалифицированного и ответственного осуществления медицинской, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности в области патологической анатомии. Дисциплина призвана подготовить специалистов, способных эффективно действовать в критических клинических ситуациях, руководствуясь принципами доказательной медицины и этическими нормами.

Для достижения поставленной цели дисциплина Клиническая патология терминальных состояний ставит перед собой следующие задачи:

**Медицинский:** подготовить обучающихся к высококвалифицированному оказанию медицинской помощи, диагностике и лечению в области патологической анатомии, особенно в случаях, требующих специализированных знаний и навыков.

**Научно-исследовательский:** сформировать у обучающихся способность к критическому анализу научной информации, внедрению передовых знаний и технологий в практическую деятельность, а также к участию в научно-исследовательской работе.

**Организационно-управленческий:** подготовить обучающихся к эффективной организации профессиональной деятельности в условиях медицинского учреждения, включая управление ресурсами (человеческими, материальными, временными) и строгое соблюдение этических норм и профессиональных стандартов.

**Педагогический:** развить у обучающихся навыки просветительской деятельности, а также способности к обучению и наставничеству для коллег и младшего медицинского персонала.

Таким образом, освоение дисциплины Клиническая патология терминальных состояний предполагает не только получение обширных теоретических знаний и практических навыков, но и формирование широкого спектра компетенций, необходимых для успешной и многогранной деятельности современного врача-патологоанатома.

### **2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина Клиническая патология терминальных состояний входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана ОПОП ВО.

Дисциплина изучается на первом курсе в(о) первом семестре.

Общая трудоемкость дисциплины Клиническая патология терминальных состояний составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета (первый семестр).

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины Клиническая патология терминальных состояний у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

<b>Наименование категории (группы) компетенции</b>		
<b>Код и наименование компетенции выпускника</b>	<b>Индикаторы компетенции выпускника</b>	<b>Дескрипторы индикаторов</b>
<b>Медицинская деятельность</b>		
ОПК-4. Способен к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов	И.ОПК-4.1. Осуществляет забор и подготовку биологического материала для патологоанатомического исследования в соответствии с установленными стандартами.	Д.ОПК-4.1.1. Выбирает оптимальный метод исследования в зависимости от клинической ситуации и цели диагностики. Д.ОПК-4.1.2. Организует и контролирует процесс забора секционного и биопсийного материала. Д.ОПК-4.1.3. Оформляет сопроводительную медицинскую документацию в соответствии с установленными требованиями. Д.ОПК-4.1.4. Соблюдает нормы биологической и профессиональной безопасности при обращении с материалом.
	И.ОПК-4.2. Применяет методы макро- и микроскопического исследования биологических объектов.	Д.ОПК-4.2.1. Проводит макроскопическое исследование органных комплексов с описанием патологических изменений. Д.ОПК-4.2.2. Выполняет стандартную гистологическую обработку и окраску материала. Д.ОПК-4.2.3. Использует световую микроскопию и дополнительные методы (иммуногистохимические, гистохимические и др.) при необходимости. Д.ОПК-4.2.4. Документирует ход и результаты исследований в патологоанатомическом журнале и заключении.
	И.ОПК-4.3. Интерпретирует полученные патологоанатомические данные с обоснованием диагностического заключения.	Д.ОПК-4.3.1. Сопоставляет данные макро- и микроскопического исследования с клинической информацией. Д.ОПК-4.3.2. Формулирует патологоанатомический диагноз в соответствии с международной классификацией. Д.ОПК-4.3.3. Выявляет причинно-следственные связи между морфологическими изменениями и клиническими проявлениями. Д.ОПК-4.3.4. Оформляет заключение с

Наименование категории (группы) компетенции		
Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы компетенции выпускника	Дескрипторы индикаторов
		указанием нозологии, стадии заболевания, осложнений и причин смерти (при наличии).
ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	И.ОПК-7.1. Распознаёт состояния, требующие неотложного вмешательства, на основании анализа жалоб, анамнеза и клинических признаков.	<p>Д.ОПК-10.1.1. Оценивает жизненно важные параметры (дыхание, сознание, гемодинамика, температура и др.) при поступлении пациента.</p> <p>Д.ОПК-7.1.2. Распознаёт угрожающие жизни состояния на основании клинической картины (острая боль, кровотечение, судороги, потеря сознания и др.).</p> <p>Д.ОПК-7.1.3. Интерпретирует результаты экспресс-исследований и инструментальной диагностики в условиях ограниченного времени.</p> <p>Д.ОПК-7.1.4. Оценивает срочность вмешательства и необходимость вызова экстренной помощи или транспортировки.</p>
	И.ОПК-7.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<p>Д.ОПК-7.2.1. Применяет алгоритмы оказания первой врачебной помощи при жизнеугрожающих состояниях (СЛР, остановка кровотечения, устранение обструкции дыхательных путей и др.).</p> <p>Д.ОПК-7.2.2. Проводит парентеральное введение препаратов, инфузионную терапию и кислородную поддержку при наличии показаний.</p> <p>Д.ОПК-7.2.3. Использует доступные технические средства и оборудование (дефибриллятор, кислородный баллон, шины и др.) в соответствии с инструкциями.</p> <p>Д.ОПК-7.2.4. Обеспечивает безопасность пациента, минимизирует риски повторного ухудшения и контролирует витальные функции.</p>
	И.ОПК-7.3. Координирует экстренные действия и передачу пациента в специализированное звено	<p>Д.ОПК-7.3.1. Оформляет направлятельную документацию в экстренном порядке с указанием диагноза, проведённых мероприятий и актуального состояния.</p> <p>Д.ОПК-7.3.2. Передаёт информацию</p>

<b>Наименование категории (группы) компетенции</b>		
<b>Код и наименование компетенции выпускника</b>	<b>Индикаторы компетенции выпускника</b>	<b>Дескрипторы индикаторов</b>
		бригаде скорой помощи или другому медицинскому учреждению с соблюдением преемственности. Д.ОПК-7.3.3. Участвует в оценке маршрута транспортировки и выборе медицинской организации, исходя из профиля и срочности. Д.ОПК-7.3.4. Документирует процесс оказания неотложной помощи в соответствии с требованиями нормативных актов.
ПК-4. Способен распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, и оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, включая выполнение базовой сердечно-легочной реанимации и применение лекарственных препаратов и медицинских изделий по показаниям.	И.ПК-4.1. Распознает экстренные состояния и определяет первоочередные мероприятия, обеспечивая безопасность.	Д.ПК-4.1.1. Оценивает жизненно важные функции и выявляет признаки угрозы жизни. Д.ПК-4.1.2. Определяет необходимость немедленного вызова помощи и уровень срочности. Д.ПК-4.1.3. Выбирает первоочередные действия в зависимости от состояния пациента. Д.ПК-4.1.4. Соблюдает безопасность пациента и персонала в экстренной ситуации.
	И.ПК-4.2. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме по стандартным алгоритмам, включая базовую сердечно-легочную реанимацию.	Д.ПК-4.2.1. Выполняет базовые мероприятия поддержания дыхания и кровообращения по алгоритму. Д.ПК-4.2.2. Проводит базовую сердечно-легочную реанимацию по действующим рекомендациям. Д.ПК-4.2.3. Применяет медицинские изделия и лекарственные средства по показаниям в пределах компетенции. Д.ПК-4.2.4. Оценивает эффективность помощи и корректирует действия до прибытия специализированной помощи.
	И.ПК-4.3. Взаимодействует с экстренными службами и документирует оказанную помощь.	Д.ПК-4.3.1. Передает информацию экстренным службам структурировано и без потери данных. Д.ПК-4.3.2. Организует взаимодействие в команде и распределение ролей при оказании помощи. Д.ПК-4.3.3. Документирует оказанную помощь и события в установленной медицинской документации.

Наименование категории (группы) компетенции		
Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы компетенции выпускника	Дескрипторы индикаторов
		Д.ПК-4.3.4. Участвует в разборе случая для улучшения готовности к экстренным ситуациям.

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Тематический план

п/п	Наименование темы (раздела), формы промежуточной аттестации	ВСЕГО контактной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа	ВСЕГО академических часов
			Лекции	Семинары	Практическая подготовка, в том числе: Практические занятия	Консультации: индивидуальные и/или групповые		
<b>1 семестр</b>								
1	Терминальные состояния: танатогенез, стадии умирания, базовые морфологические признаки	2	1		1		3	5
2	Шок (гиповолемический, септический, кардиогенный и др.): клинимо-морфологическая характеристика	2	1		1		4	6
3	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание и геморрагические осложнения терминальных состояний	2	1		1		4	6
4	Острая дыхательная недостаточность и острый респираторный дистресс – синдром: морфология и дифференциальная диагностика	2	1		1		4	6
5	Острая сердечно-сосудистая недостаточность (инфаркт миокарда, внезапная смерть, тромбоэмболии): патология терминальных исходов	2	1		1		4	6
6	Острая церебральная недостаточность (комы), постреанимационная болезнь: клинимо-анатомический анализ	2	1		1		4	6
	Консультации: индивидуальные и/или групповые	1				1		1

	Вид промежуточной аттестации: зачет							
	<b>Всего за 1 семестр:</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>36</b>
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>36</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины

##### Тема 1. Терминальные состояния: танатогенез, стадии умирания, базовые морфологические признаки

###### Лекция (1 час)

###### Перечень рассматриваемых вопросов:

- 1) Понятие терминального состояния и его место в клинко-анатомическом анализе
- 2) Танатогенез: механизмы, ведущие звенья, варианты умирания
- 3) Стадии умирания: предагония, агония, клиническая смерть, биологическая смерть
- 4) Ранние и поздние посмертные изменения: сроки, диагностическая значимость
- 5) Суправитальные реакции и их использование в оценке давности смерти
- 6) Базовые морфологические признаки гипоксии и ишемии в органах и тканях
- 7) Ошибки интерпретации посмертных изменений и способы их предупреждения

###### Практическое занятие (1 час)

###### Вопросы, выносимые на обсуждение:

- 1) Критерии морфологической верификации терминального состояния по материалам вскрытия
- 2) Оценка ранних посмертных изменений и их связь со временем наступления смерти
- 3) Сопоставление клинических данных (реанимационные мероприятия, мониторинг) с морфологическими находками
- 4) Формулирование причинно-следственной цепочки танатогенеза в заключении

###### Практико-ориентированные задания:

- 1) Разобрать клинко-анатомический случай смерти в отделении реанимации: выделить ведущий механизм танатогенеза и обосновать его морфологическими признаками
- 2) По описанию макроскопической картины составить перечень обязательного секционного отбора материала и план микроскопического исследования
- 3) Составить фрагмент патологоанатомического заключения (танатогенез и непосредственная причина смерти) на основе предложенных данных

###### Вопросы и задания для подготовки к занятию:

- 1) Повторить определения стадий умирания и основные термины танатологии
- 2) Подготовить перечень ранних и поздних посмертных изменений с ориентировочными сроками их появления
- 3) Ознакомиться с требованиями к оформлению секционного протокола и заключения (без привязки к конкретному приказу)

###### Формы текущего контроля успеваемости:

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач

###### Самостоятельная работа (3 часа)

###### Задание:

Составить структурированную таблицу «Стадии умирания – ведущие механизмы – типичные морфологические признаки».

Использовать учебную литературу и материалы лекции.

В таблице выделить признаки, которые имеют диагностическое значение при вскрытии (макро- и микроскопические).

Результат должен быть пригоден для использования при подготовке к практическому занятию.

**Форма самостоятельной работы:**

таблица и краткий конспект (1–2 страницы)

**Тема 2. Шок (гиповолемический, септический, кардиогенный и др.): клинко-морфологическая характеристика**

**Лекция (1 час)**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Определение шока, современные подходы к классификации и диагностике
- 2) Нарушения микроциркуляции при шоке: стаз, слудж-феномен, повреждение эндотелия
- 3) Морфология гиповолемического шока: признаки гипоперфузии и гемоконцентрации
- 4) Септический шок: особенности воспалительного ответа и органных повреждений
- 5) Кардиогенный шок: морфологические проявления острой сердечной недостаточности
- 6) «Шоковые» органы: почки, легкие, печень, надпочечники ( типовые изменения)
- 7) Принципы клинко-анатомического анализа смерти при шоке

**Практическое занятие (1 час)**

**Вопросы, выносимые на обсуждение:**

- 1) Дифференциальная диагностика вариантов шока по совокупности макро- и микропризнаков
- 2) Оценка органных повреждений при шоке и их отражение в патологоанатомическом диагнозе
- 3) Сопоставление клинических данных (гемодинамика, инфузии, вазопрессоры) с морфологией
- 4) Критерии выделения септического компонента в танатогенезе

**Практико-ориентированные задания:**

- 1) По представленному клиническому случаю (гипотензия, лактат-ацидоз, инфузионная терапия) определить вероятный вариант шока и обосновать морфологические ожидания по органам-мишеням
- 2) Составить сравнительную схему «признак – интерпретация» для 3 вариантов шока на основе набора морфологических описаний
- 3) Оформить проект патологоанатомического диагноза при смерти от шока с указанием основного заболевания, осложнений и непосредственной причины смерти

**Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

- 1) Повторить классификацию шока и ключевые патогенетические механизмы
- 2) Подготовить перечень типовых морфологических изменений «шоковых» органов

3) Ознакомиться с принципами клинико-анатомического сопоставления при смерти в отделении интенсивной терапии

**Формы текущего контроля успеваемости:**

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач

**Самостоятельная работа (4 часа)**

**Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:**

Подготовить сравнительную таблицу «Вариант шока – ведущие причины – ключевые клинические маркеры – типичные морфологические изменения».

В таблице отдельно указать признаки, которые помогают отличить септический шок от других вариантов.

**Форма самостоятельной работы:**

таблица (1–2 страницы)

**Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:**

Разработать алгоритм клинико-анатомического анализа случая смерти при шоке: какие данные собрать (клинические, лабораторные, инструментальные), какие органы и зоны обязательны отбор для микроскопии, какие формулировки допустимы в заключении.

Итог оформить в виде пошаговой схемы.

**Форма самостоятельной работы:**

алгоритм (схема) и краткий комментарий (до 1 страницы)

**Тема 3. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание и геморрагические осложнения терминальных состояний**

**Лекция (1 час)**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1) Понятие диссеминированного внутрисосудистого свертывания, причины и пусковые механизмы

2) Стадии диссеминированного внутрисосудистого свертывания и клинико-лабораторные корреляты

3) Морфология микротромбоза: локализация, состав тромбов, методы выявления

4) Геморрагический синдром при диссеминированном внутрисосудистом свертывании: механизмы и морфологические проявления

5) Органные поражения при диссеминированном внутрисосудистом свертывании (легкие, почки, надпочечники, головной мозг)

6) Дифференциальная диагностика с тромботическими микроангиопатиями и массивной кровопотерей

7) Отражение диссеминированного внутрисосудистого свертывания в диагнозе и в причинно-следственной цепочке

**Практическое занятие (1 час)**

**Вопросы, выносимые на обсуждение:**

1) Критерии морфологической верификации микротромбоза и геморрагических осложнений

2) Выбор дополнительных методов исследования (гистохимические/иммуногистохимические при необходимости) для подтверждения фибрина

3) Секционный отбор материала при подозрении на диссеминированное внутрисосудистое свертывание

4) Формулирование танатогенеза при сочетании микротромбоза и кровотечения

**Практико-ориентированные задания:**

1) На основе описаний микропрепаратов идентифицировать признаки микротромбоза и предложить заключение по стадии процесса

2) Разобрать ситуационную задачу «сепсис – диссеминированное внутрисосудистое свертывание – кровотечение»: выделить ведущие осложнения и сформулировать элементы диагноза

3) Составить перечень обязательных образцов для микроскопии и дополнительных исследований при подозрении на диссеминированное внутрисосудистое свертывание

**Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

1) Повторить стадии диссеминированного внутрисосудистого свертывания и типовые лабораторные маркеры

2) Подготовить список морфологических признаков микротромбоза и геморрагического синдрома

3) Ознакомиться с типовыми формулировками осложнений, связанных с кровоточивостью и тромбозами

**Формы текущего контроля успеваемости:**

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач

**Самостоятельная работа (4 часа)**

**Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:**

Составить чек-лист секционного и микроскопического исследования при подозрении на диссеминированное внутрисосудистое свертывание (органы, зоны отбора, ожидаемые признаки). Для каждого пункта указать, какую диагностическую задачу он решает. Результат оформить в виде таблицы.

**Форма самостоятельной работы:**

чек-лист (таблица)

**Самостоятельная работа (4 часа)**

**Задание:**

Подготовить краткий аналитический обзор (до 2 страниц) по теме «Геморрагические осложнения терминальных состояний»: причины, морфологические проявления, типичные диагностические ошибки. В конце привести 3–5 выводов, применимых при составлении заключения.

**Форма самостоятельной работы:**

аналитическая записка/краткий отчет

## **Тема 4. Острая дыхательная недостаточность и острый респираторный дистресс–синдром: морфология и дифференциальная диагностика**

### **Лекция (1 час)**

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Острая дыхательная недостаточность: основные причины и танатогенетические варианты
- 2) Острый респираторный дистресс–синдром: критерии, фазы и морфологические эквиваленты
- 3) Диффузное альвеолярное повреждение: гиалиновые мембраны, интерстициальный и альвеолярный отек, микрогеморрагии
- 4) Организующаяся стадия: пролиферация пневмоцитов, фибропролиферация, последствия
- 5) Дифференциальная диагностика с пневмониями, аспирационным повреждением, тромбоэмболией легочной артерии
- 6) Особенности морфологии легких при искусственной вентиляции легких и кислородной поддержке
- 7) Отражение острого респираторного дистресс–синдрома и острой дыхательной недостаточности в диагнозе

### **Практическое занятие (1 час)**

#### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

- 1) Идентификация фаз диффузного альвеолярного повреждения по микроскопической картине
- 2) Оценка сопутствующих процессов (пневмония, аспирация, отек) и их вклад в танатогенез
- 3) Секционный алгоритм исследования легких у пациентов после интенсивной терапии
- 4) Формулирование дифференциального заключения при недостаточности дыхания

#### **Практико-ориентированные задания:**

- 1) По набору микрофотографий/описаний определить фазу диффузного альвеолярного повреждения и перечислить ключевые признаки
- 2) Составить таблицу дифференциальных признаков: острый респираторный дистресс–синдром, бактериальная пневмония, аспирационное повреждение, тромбоэмболия легочной артерии
- 3) Оформить краткое патологоанатомическое заключение по легким с указанием ведущего процесса и сопутствующих изменений

#### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

- 1) Повторить фазы острого респираторного дистресс–синдрома и признаки диффузного альвеолярного повреждения
- 2) Подготовить перечень морфологических критериев дифференциальной диагностики причин дыхательной недостаточности
- 3) Ознакомиться с типовыми зонами отбора материала из легких при вскрытии

#### **Формы текущего контроля успеваемости:**

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач

### **Самостоятельная работа (4 часа)**

#### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

##### **Задание:**

Составить «чек-лист исследования легких» для случая смерти на фоне острой дыхательной недостаточности: порядок осмотра, описания, обязательные зоны взятия материала, признаки, требующие уточнения. Для каждого пункта указать ожидаемый результат (что должно быть зафиксировано в протоколе).

##### **Форма самостоятельной работы:**

чек-лист (таблица)

#### **Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

##### **Задание:**

Подготовить структурированную схему (1–2 страницы) «Дифференциальная диагностика острого респираторного дистресс-синдрома»: перечислить конкурирующие причины, ключевые морфологические отличия и дополнительные методы исследования, которые могут потребоваться. В конце сформулировать 3 практических правила оформления заключения.

##### **Форма самостоятельной работы:**

схема и краткий конспект

### **Тема 5. Острая сердечно-сосудистая недостаточность (инфаркт миокарда, внезапная смерть, тромбоэмболии): патология терминальных исходов**

#### **Лекция (1 час)**

##### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Острая сердечно-сосудистая недостаточность как терминальное осложнение: основные механизмы
- 2) Морфология острого инфаркта миокарда: ранние признаки и динамика изменений по времени
- 3) Осложнения инфаркта миокарда, ведущие к смерти (аритмии, разрыв, тампонада, кардиогенный шок)
- 4) Внезапная сердечная смерть: морфологические подходы к верификации
- 5) Тромбоз и тромбоэмболия: источники, пути эмболизации, поражения органов-мишеней
- 6) Тромбоэмболия легочной артерии: морфологические признаки и дифференциальная диагностика
- 7) Принципы исследования сердца и сосудов при вскрытии и отражение результатов в диагнозе

#### **Практическое занятие (1 час)**

##### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

- 1) Алгоритм секционного исследования сердца и коронарных артерий при подозрении на инфаркт миокарда
- 2) Морфологические критерии внезапной смерти и ограничения патологоанатомического заключения

3) Дифференциальная диагностика тромбоэмболии легочной артерии и инфаркта миокарда как причин смерти

4) Формулирование диагноза при конкурирующих заболеваниях и осложнениях

**Практико-ориентированные задания:**

1) По клинико-анатомическому случаю составить план исследования сердца и сосудов (включая зоны отбора на микроскопию) и ожидаемые находки

2) Сопоставить описания макроскопической картины сердца с вероятной давностью инфаркта миокарда (по временным интервалам) и указать, какие микропризнаки следует подтвердить

3) Оформить причинно-следственную цепочку смерти при тромбоэмболии легочной артерии с указанием источника тромба

**Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

1) Повторить динамику морфологических изменений миокарда при инфаркте

2) Подготовить перечень типовых осложнений инфаркта миокарда и их морфологических критериев

3) Ознакомиться с ключевыми морфологическими признаками тромбоэмболии легочной артерии

**Формы текущего контроля успеваемости:**

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач

**Самостоятельная работа (4 часа)**

**Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:**

Составить таблицу «Инфаркт миокарда: морфологические изменения по времени» (макро- и микропризнаки). В таблице указать, какие признаки являются наиболее надежными для ранних сроков. Результат оформить так, чтобы его можно было использовать как шпаргалку для практического занятия.

**Форма самостоятельной работы:**

таблица

**Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:**

Подготовить разбор клинического случая внезапной смерти (самостоятельно выбрать 1 типовой сценарий: инфаркт миокарда, аритмия, тромбоэмболия). Описать: предполагаемый механизм смерти, какие данные нужны для подтверждения, какие формулировки корректны в заключении. Итог оформить в виде краткого отчета с выводами.

**Форма самостоятельной работы:**

отчет по клиническому случаю (1–2 страницы)

**Тема 6. Острая церебральная недостаточность (комы), постреанимационная болезнь: клинико-анатомический анализ**

**Лекция (1 час)**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

1) Острая церебральная недостаточность и комы: основные причины и терминальные механизмы

- 2) Морфология гипоксически-ишемического повреждения головного мозга: динамика изменений
- 3) Отек мозга и дислокационные синдромы: морфологические критерии и причины
- 4) Внутрочерепные кровоизлияния и ишемические инфаркты мозга как причины терминальных исходов
- 5) Постреанимационная болезнь: понятие, ключевые патогенетические звенья, морфология
- 6) Системные проявления постреанимационной болезни: полиорганная недостаточность, микротромбоз, воспалительный ответ
- 7) Оформление заключения при смерти после реанимационных мероприятий

### **Практическое занятие (1 час)**

#### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

- 1) Критерии морфологической диагностики гипоксически-ишемического повреждения и ориентировочная оценка давности
- 2) Отражение отека мозга, дислокации и осложнений в диагнозе и причинно-следственной цепочке
- 3) Сопоставление данных реанимационных мероприятий с патологоанатомическими находками
- 4) Требования к документированию экстренных мероприятий и преемственности информации (на уровне клинической документации)

#### **Практико-ориентированные задания:**

- 1) На основе описания вскрытия мозга определить вероятный терминальный механизм (отек, дислокация, кровоизлияние, ишемия) и обосновать его морфологическими признаками
- 2) Разобрать ситуационную задачу «пациент после сердечно-легочной реанимации»: указать, какие находки ожидаемы при постреанимационной болезни и как их корректно отразить в заключении
- 3) Составить структуру записи в медицинской документации об экстренных мероприятиях (что фиксировать, в какой последовательности) на примере мини-сценария

#### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

- 1) Повторить основные морфологические признаки гипоксически-ишемического повреждения мозга
- 2) Подготовить перечень дислокационных синдромов и их морфологических критериев
- 3) Ознакомиться с принципами клинко-анатомического анализа случаев смерти после реанимации

#### **Формы текущего контроля успеваемости:**

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач

### **Самостоятельная работа (4 часа)**

#### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

##### **Задание:**

Разработать алгоритм клинико-анатомического анализа случая смерти после сердечно-легочной реанимации: какие данные собрать, какие органы и зоны обязательны отбор для микроскопии, как формулировать выводы о постреанимационной болезни.

Результат оформить в виде пошаговой схемы.

**Форма самостоятельной работы:**

алгоритм (схема)

**Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:**

Подготовить краткий конспект «Морфологические критерии гипоксически-ишемического повреждения мозга и ориентировочная оценка давности» с обязательным разделом «типичные ошибки интерпретации».

В конце привести 5 контрольных вопросов для самопроверки.

**Форма самостоятельной работы:**

конспект (1–2 страницы) и контрольные вопросы

**5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины**

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
1	Терминальные состояния: танатогенез, стадии умирания, базовые морфологические признаки	ОПК-4: И.ОПК-4.3 ОПК-7: И.ОПК-7.1	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
2	Шок (гиповолемический, септический, кардиогенный и др.): клинико-морфологическая характеристика	ОПК-4: И.ОПК-4.2 ПК-4: И.ПК-4.1	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
3	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание и геморрагические осложнения терминальных состояний	ОПК-7: И.ОПК-7.2 ПК-4: И.ПК-4.2	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
4	Острая дыхательная недостаточность и острый респираторный дистресс – синдром: морфология и дифференциальная	ОПК-4: И.ОПК-4.3 ПК-4: И.ПК-4.2	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
	диагностика		Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
5	Острая сердечно-сосудистая недостаточность (инфаркт миокарда, внезапная смерть, тромбоз эмболии): патология терминальных исходов	ОПК-4: И.ОПК-4.1 ОПК-7: И.ОПК-7.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
6	Острая церебральная недостаточность (комы), постренимационная болезнь: клинико-анатомический анализ	ОПК-4: И.ОПК-4.3 ПК-4: И.ПК-4.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ

## 5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль осуществляется в форме мини-тестов, устных опросов и решения клинических задач по каждой теме.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ОПК-4, ОПК-7, ПК-7 и их индикаторами/дескрипторами.

### Тема 1. Терминальные состояния: танатогенез, стадии умирания, базовые морфологические признаки

#### Задание 1:

#### Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

1. Какое определение наиболее точно отражает термин «танатогенез»?

а) Совокупность посмертных изменений, возникающих в трупе.

б) Механизм умирания: причинно-следственная цепочка процессов, приводящих к смерти.

в) Методика секционного исследования при внезапной смерти.

г) Сроки появления ранних посмертных признаков.

Ответ:

#### Прочитайте вопрос и установите соответствие:

2. Установите соответствие между стадией умирания и наиболее типичной характеристикой:

а) Преагония

б) Агония

в) Клиническая смерть

г) Биологическая смерть

- 1) Полное прекращение дыхания и кровообращения, обратимость сохраняется в первые минуты.
- 2) Неритмичные судорожные вдохи и кратковременные всплески активности при тяжелой гипоксии.
- 3) Формирование ранних посмертных признаков: трупные пятна, окоченение.
- 4) Резкое угнетение сознания и функций, падение АД, прогрессирующая гипоксия.

а	б	в	г

**Прочитайте вопрос и установите последовательность:**

3. Установите правильную последовательность этапов клинико-анатомического анализа при обосновании танатогенеза:

- а) Сбор клинических данных терминального периода и обстоятельств смерти.
- б) Макроописание и отбор материала с фиксацией и маркировкой.
- в) Микроскопическая верификация ключевых признаков и сопоставление с клиникой.
- г) Формулирование патологоанатомического диагноза и причины смерти.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

**Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:**

4. Как называется учение о механизме умирания?

Ответ:

**Задание 2:**

**Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ**

**Задача 1.**

На вскрытии пациента 74 лет, умершего после длительной агонии, отмечены общее полнокровие внутренних органов, жидкая кровь в полостях сердца, умеренный отек легких, множественные петехии на плевре и эпикарде. Клиницисты просят указать морфологические признаки терминального состояния и обосновать танатогенез.

**Вопросы:**

Какие изменения следует расценить как морфологические проявления терминального состояния и почему они неспецифичны?

Как эти находки корректно отразить в протоколе макроскопического исследования?

Как сформулировать танатогенез в причинно-следственной цепочке без подмены причины смерти терминальными признаками?

**Задание 3:**

1. Дайте определение танатогенеза и поясните, какую роль клинико-анатомическое сопоставление играет при его обосновании в патологоанатомическом заключении.

### **5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся**

#### **Тема 1. Терминальные состояния: танатогенез, стадии умирания, базовые морфологические признаки**

##### **Самостоятельная работа**

##### **Содержание задания:**

Изучить материалы лекции по теме и рекомендуемую учебную литературу, чтобы обеспечить корректность терминологии и воспроизводимость выводов.

Выполнить задание согласно тематическому плану: Составить структурированную таблицу «Стадии умирания – ведущие механизмы – типичные морфологические признаки». Использовать учебную литературу и материалы лекции. В таблице выделить признаки, которые имеют диагностическое значение при вскрытии (макро- и микроскопические). Результат должен быть пригоден для использования при подготовке к практическому занятию.

Перед составлением таблицы определить структуру: наименование колонок, перечень обязательных позиций и единый стиль формулировок. Заполнить таблицу так, чтобы по каждой позиции было возможно быстро сопоставить клинические данные с морфологическими находками.

Выделить (отметить) ключевые диагностически значимые признаки, которые используются при вскрытии и при микроскопическом исследовании; при необходимости указать, какие признаки требуют клинико-анатомического сопоставления.

##### **Требования к результату:**

Представить результат в форме: таблица и краткий конспект (1–2 страницы).

Таблица должна соответствовать формулировке задания и включать все обязательные позиции, упомянутые в теме (варианты, стадии, временные интервалы и другие при наличии в задании).

Структура таблицы должна быть однозначной: колонки и строки читаемы, терминология единообразна, отсутствуют противоречия между клиническими и морфологическими характеристиками.

Диагностически значимые признаки должны быть явно выделены (отдельной колонкой или пометкой).

Краткий конспект должен быть объемом 1–2 страницы, содержать ключевые определения и пояснение, как использовать таблицу при подготовке к практическому занятию.

Оформление: текст без маркеров, шрифт Times New Roman 12, выравнивание по ширине.

##### **Проверочные вопросы:**

1) Какие стадии умирания выделяют и чем клиническая смерть отличается от биологической смерти?

2) Какие ведущие звенья танатогенеза наиболее типичны и как они проявляются морфологически?

3) Какие ранние и поздние посмертные изменения важно учитывать при вскрытии и почему?

4) Какие морфологические признаки гипоксии и ишемии наиболее типичны в органах и тканях?

- 5) Что относят к суправитальным реакциям и какова их диагностическая ценность?
- 6) Какие признаки следует считать диагностически значимыми, а какие могут вводить в заблуждение (ошибки интерпретации)?
- 7) Какие элементы должны быть отражены при описании танатогенеза и непосредственной причины смерти в заключении?

#### **5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования, устного вопроса и решения клинической задачи по дисциплине.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ОПК-4, ОПК-7, ПК-4 и их индикаторами/дескрипторами.

##### **Задание 1:**

##### **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**

1. При секционном исследовании пациента с септическим шоком выявлены признаки острой дыхательной недостаточности и подозрение на диссеминированное внутрисосудистое свертывание. Какой набор объектов и действий наиболее соответствует стандартам забора и подготовки материала для подтверждения микротромбозов и диффузного альвеолярного повреждения?

- а) Только кусочки легкого без фиксации и без регистрации в журнале.
- б) Кусочки легкого, почек и печени с фиксацией, регистрацией и назначением дополнительных окрасок на фибрин при необходимости.
- в) Только миокард с серийными разрезами без гистологического исследования.
- г) Только головной мозг без сопроводительной документации.

Ответ:

##### **Прочитайте вопрос и установите соответствие:**

2. Установите соответствие между типом шока и наиболее характерным комплексом морфологических изменений, который должен быть отражен в макро- и микроскопическом описании при терминальном исходе:

- а) Гиповолемический шок
- б) Кардиогенный шок
- в) Септический шок
- г) Обструктивный шок при тромбоэмболии легочной артерии

1) Острое полнокровие и отек легких, множественные стазы, признаки острой левожелудочковой недостаточности.

2) Множественные микротромбы и кровоизлияния в микроциркуляторном русле при коагулопатии потребления, очаги гнойного воспаления.

3) Седловидный или массивный эмбол в легочной артерии, острое легочное сердце.

4) Ишемическое повреждение канальцев почек и выраженная гемоконцентрация, признаки гипоперфузии органов.

а	б	в	г

**Прочитайте вопрос и установите последовательность:**

3. Установите правильную последовательность действий врача-патологоанатома при поступлении секционного материала у пациента с шоком и подозрением на диссеминированное внутрисосудистое свертывание, чтобы обеспечить корректность диагностики и документации:

а) Проверить идентификацию, маркировку и целостность материала с соблюдением биологической безопасности.

б) Зарегистрировать материал и оформить сопроводительную медицинскую документацию установленного образца.

в) Провести макроскопическое исследование и выполнить вырезку с отбором участков органов для гистологии.

г) Назначить дополнительные окраски на фибрин при необходимости и выполнить микроскопию с документированием результатов.

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

**Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:**

4. При септическом шоке с развитием диссеминированного внутрисосудистого свертывания какой морфологический субстрат в микроциркуляторном русле подтверждает микротромбоз?

Ответ:

**Задание 2:**

**Задача 1. Шок (гиповолемический, септический, кардиогенный и др.): клинико-морфологическая характеристика; Диссеминированное внутрисосудистое свертывание и геморрагические осложнения терминальных состояний; Острая дыхательная недостаточность и острый респираторный дистресс – синдром: морфология и дифференциальная диагностика**

В стационаре умер пациент 62 лет, находившийся в отделении реанимации с диагнозом «сепсис, септический шок». Перед смертью отмечались выраженная гипотензия, нарастание дыхательной недостаточности, кровоточивость из мест инъекций, снижение тромбоцитов и удлинение коагулограммы. Выполнена аутопсия. Во время вскрытия: легкие тяжелые, плотноватые, на разрезе обильная пенистая жидкость; в почках выраженное полнокровие коркового слоя; в надпочечниках мелкие кровоизлияния. Клинически подозревается диссеминированное внутрисосудистое свертывание с поражением легких по типу острого респираторного дистресс-синдрома.

**Вопросы:**

Какие органы и участки необходимо отобрать для гистологического исследования, чтобы подтвердить микротромбозы и диффузное альвеолярное повреждение, и каким образом обеспечить репрезентативность вырезки?

Какую стандартную гистологическую обработку и окраски следует выполнить в первую очередь, и какие дополнительные методы целесообразны при сомнениях в наличии фибрина и микротромбов?

Какие сведения и формулировки должны быть отражены в сопроводительной документации и в протоколе исследования для обеспечения прослеживаемости материала и юридической корректности?

Какие меры биологической и профессиональной безопасности обязательны при обращении с секционным материалом у пациента с подозрением на сепсис?

### **Задание 3:**

1. Объясните понятие танатогенеза и стадий умирания и покажите, как данные макро- и микроскопического исследования при терминальном состоянии используются для обоснования непосредственной причины смерти и оформления заключения.

## **5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

### **5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций**

#### **ОПК-4. Способен к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов**

##### **Показатели оценивания:**

Осуществляет забор и подготовку биологического материала для патологоанатомического исследования в соответствии с установленными стандартами (И.ОПК-4.1)

Применяет методы макро- и микроскопического исследования биологических объектов (И.ОПК-4.2)

Интерпретирует полученные патологоанатомические данные с обоснованием диагностического заключения (И.ОПК-4.3)

##### **Критерии оценивания:**

Обоснованно выбирает метод исследования в зависимости от клинической ситуации и цели диагностики (Д.ОПК-4.1.1)

Организует и контролирует забор секционного и биопсийного материала с соблюдением требований к качеству и идентификации (Д.ОПК-4.1.2)

Корректно оформляет сопроводительную медицинскую документацию в соответствии с установленными требованиями (Д.ОПК-4.1.3)

Соблюдает нормы биологической и профессиональной безопасности при обращении с материалом на всех этапах (Д.ОПК-4.1.4)

Выполняет макроскопическое исследование органных комплексов с описанием патологических изменений и их локализации (Д.ОПК-4.2.1)

Выполняет стандартную гистологическую обработку и окраску материала с соблюдением принятого алгоритма (Д.ОПК-4.2.2)

Использует световую микроскопию и при необходимости дополнительные методы (иммуногистохимические, гистохимические и др.) по диагностическим показаниям (Д.ОПК-4.2.3)

Документирует ход и результаты исследований в патологоанатомическом журнале и заключении в требуемом объеме (Д.ОПК-4.2.4)

Сопоставляет данные макро- и микроскопического исследования с клинической информацией, обеспечивая клинико-морфологическую корреляцию (Д.ОПК-4.3.1)

Формулирует патологоанатомический диагноз в соответствии с международной классификацией и принятыми правилами оформления (Д.ОПК-4.3.2)

Выявляет причинно-следственные связи между морфологическими изменениями и клиническими проявлениями и обосновывает вывод (Д.ОПК-4.3.3)

Оформляет заключение с указанием нозологии, стадии заболевания, осложнений и причин смерти при наличии соответствующих данных (Д.ОПК-4.3.4)

#### **ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства**

##### **Показатели оценивания:**

Распознаёт состояния, требующие неотложного вмешательства, на основании анализа жалоб, анамнеза и клинических признаков (И.ОПК-7.1)

Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (И.ОПК-7.2)

Координирует экстренные действия и передачу пациента в специализированное звено (И.ОПК-7.3)

##### **Критерии оценивания:**

Оценивает жизненно важные параметры (дыхание, сознание, гемодинамика, температура и др.) при поступлении пациента (Д.ОПК-7.1.1)

Распознаёт угрожающие жизни состояния на основании клинической картины (острая боль, кровотечение, судороги, потеря сознания и др.) (Д.ОПК-7.1.2)

Интерпретирует результаты экспресс-исследований и инструментальной диагностики в условиях ограниченного времени (Д.ОПК-7.1.3)

Оценивает срочность вмешательства и необходимость вызова экстренной помощи или транспортировки (Д.ОПК-7.1.4)

Применяет алгоритмы оказания первой врачебной помощи при жизнеугрожающих состояниях (СЛР, остановка кровотечения, устранение обструкции дыхательных путей и др.) (Д.ОПК-7.2.1)

Проводит парентеральное введение препаратов, инфузионную терапию и кислородную поддержку при наличии показаний (Д.ОПК-7.2.2)

Использует доступные технические средства и оборудование (дефибриллятор, кислородный баллон, шины и др.) в соответствии с инструкциями (Д.ОПК-7.2.3)

Обеспечивает безопасность пациента, минимизирует риски повторного ухудшения и контролирует витальные функции (Д.ОПК-7.2.4)

Оформляет направительную документацию в экстренном порядке с указанием диагноза, проведённых мероприятий и актуального состояния (Д.ОПК-7.3.1)

Передаёт информацию бригаде скорой помощи или другому медицинскому учреждению с соблюдением преемственности (Д.ОПК-7.3.2)

Участствует в оценке маршрута транспортировки и выборе медицинской организации, исходя из профиля и срочности (Д.ОПК-7.3.3)

Документирует процесс оказания неотложной помощи в соответствии с требованиями нормативных актов (Д.ОПК-7.3.4)

#### **ПК-4. Способен распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, и оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, включая выполнение базовой**

## **сердечно-легочной реанимации и применение лекарственных препаратов и медицинских изделий по показаниям**

### **Показатели оценивания:**

Распознает экстренные состояния и определяет первоочередные мероприятия, обеспечивая безопасность (И.ПК-4.1)

Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме по стандартным алгоритмам, включая базовую сердечно-легочную реанимацию (И.ПК-4.2)

Взаимодействует с экстренными службами и документирует оказанную помощь (И.ПК-4.3)

### **Критерии оценивания:**

Оценивает жизненно важные функции и выявляет признаки угрозы жизни (Д.ПК-4.1.1)

Определяет необходимость немедленного вызова помощи и уровень срочности (Д.ПК-4.1.2)

Выбирает первоочередные действия в зависимости от состояния пациента (Д.ПК-4.1.3)

Соблюдает безопасность пациента и персонала в экстренной ситуации (Д.ПК-4.1.4)

Выполняет базовые мероприятия поддержания дыхания и кровообращения по алгоритму (Д.ПК-4.2.1)

Проводит базовую сердечно-легочную реанимацию по действующим рекомендациям (Д.ПК-4.2.2)

Применяет медицинские изделия и лекарственные средства по показаниям в пределах компетенции (Д.ПК-4.2.3)

Оценивает эффективность помощи и корректирует действия до прибытия специализированной помощи (Д.ПК-4.2.4)

Передает информацию экстренным службам структурировано и без потери данных (Д.ПК-4.3.1)

Организует взаимодействие в команде и распределение ролей при оказании помощи (Д.ПК-4.3.2)

Документирует оказанную помощь и события в установленной медицинской документации (Д.ПК-4.3.3)

Участствует в разборе случая для улучшения готовности к экстренным ситуациям (Д.ПК-4.3.4)

### **5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций**

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование, подготовка и защита реферата, эссе и др.) при ответах на учебных занятиях, контроля самостоятельной работы, а также промежуточной аттестации в форме экзамена, зачета с оценкой или зачета обучающиеся оцениваются по четырехбалльной шкале:

**Высокий уровень («отлично», «зачтено»)** – обучающийся глубоко усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, самостоятельно и безошибочно решает задачу по действующим клиническим рекомендациям, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, корректно интерпретирует данные, предлагает обоснованный план

(диагностика/лечение/тактика/реабилитация), учитывает риски и побочные эффекты, контролирует эффективность, корректно оформляет документацию и коммуницирует.

**Достаточный уровень («хорошо», «зачтено»)** – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, но есть несущественные недочёты (логика, полнота или оформление), правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно выбирает тактику, может потребовать единичную подсказку; безопасность не нарушена; мониторинг/документация частично неполны.

**Базовый уровень («удовлетворительно», «зачтено»)** – обучающийся имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач: существенные пробелы в обосновании/алгоритме, обучающийся нуждается в пошаговой помощи, выбор тактики действий возможен при помощи наводящих вопросов, безопасность и контроль эффективности учтены неполно; документация с ошибками.

**Недостаточный уровень («неудовлетворительно», «не зачтено»)** – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, решение неверно/опасно; отказ от выполнения.

Если текущий контроль успеваемости, контроль самостоятельной работы и (или) промежуточная аттестация предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу оценивания осуществляется по схеме:

**90–100% (отлично/зачтено)** – высокий уровень компетенций;

**75–89% (хорошо/зачтено)** – достаточный уровень;

**60–74% (удовлетворительно/зачтено)** – базовый уровень;

**<60% (неудовлетворительно/не зачтено)** – уровень не достигнут.

Для промежуточной аттестации, состоящей из нескольких этапов, оценка складывается по итогам всех пройденных этапов.

## **6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **6.1.1. Учебная литература**

##### **Перечень основной литературы**

Клиническая патология [Текст] : руководство для врачей / [И. В. Барина и др.] ; под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - Москва : Литтерра, 2018. - 764 с., [46] л. цв. ил. : ил., табл. ; 30см. Авторы указаны на с. 7-8. - Библиогр. в конце глав. - 500 экз. – ISBN 978-5-4235-0261-4. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001506286> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану [Текст] : перевод с английского : [в 3 томах] / Винай Кумар [и др.] ; [науч. ред. пер.: Коган Е. А. и др.]. - Москва : Логосфера, 2016. - 28 с. Пер. изд.: Robbins and Cotran pathologic basis of disease / Vinay Kumar [et al.]. - [S. 1.], 2008. - ISBN 978-1-4160-3121-5.

<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001445563> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Патологическая анатомия [Текст] : национальное руководство / гл. редакторы: акад. РАН М. А. Пальцев [и др.] ; подгот. под эгидой Рос. о-ва патологоанатомов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1259 с. : ил. ; 25см. + компакт-диск. - (Национальные руководства. Серия практических руководств по основным медицинским специальностям). Участники изд. указаны на с.: 9-11. -Библиогр.: с. 1241-1244. - Предм. указ.: с.1245-1259. - 1000 экз. - ISBN 978-5-9704-3154-2.

<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001380204> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Патологическая анатомия [Текст] : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по группе специальностей "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело" по дисциплине "Патологическая анатомия" : в 2 томах / под ред. акад. РАЕН В. С. Паукова. - 2-е изд., доп. -Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 24 см. - (Учебник).- ISBN 978-5-9704-3743-8.

<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001428948> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Струков, Анатолий Иванович (патологоанатом; 1901-1988). Патологическая анатомия [Текст] : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 31.05.01(060101.65) "Лечебное дело" по дисциплинам "Патологическая анатомия", "Клиническая патологическая анатомия" / В. В. Серов ; под ред. проф. В. С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. -Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 878 с. : ил. ; 25см. - (Учебник). Библиогр.: с. 855. - Предм. указ.: с. 856-878.- 3000 экз. - ISBN 978-5-9704-4926-4. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001510444> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

### Перечень дополнительной литературы

Автандилов, Георгий Герасимович. Основы патологоанатомической практики =Fundamentals of pathoanatomical practice : Руководство. - М, 1994. - 510 с : ил. Рез. англ. - Библиогр.: с. 495-506. - 1000 экз.- ISBN 5-7249-0286-9 : 10000-00 : 10000-00 :10000-00 : 10000-00. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0000255982> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Артемьева, Анна Сергеевна (онколог). Иммуногистохимия: основы, методические подходы, группы маркёров : учебное пособие / Артемьева А.С., Мурашкина А. А., Рогачев М. В. ; Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Петрова, Отдел учебно-методической работы. -Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2020. - 76 с. : табл., ил. ; 21 см. Библиогр.: с. 75-76 (13 назв.). - ISBN978-5-6045022-6-6. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001552750> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Введение в молекулярную диагностику [Текст] : учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по дисциплине "Патологическая анатомия" по специальностям 060103.65 "Педиатрия", 060104.65 "Медико-профилактическое дело", 060105.65 "Стоматология" : в 2 т. / под ред. акад. РАН и РАМН М. А. Пальцева.- Москва : Медицина, 2010. - 24 см. - (Учебная литература для студентов медицинских вузов). -ISBN 5-225-03550-7.

<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001020408> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Молекулярно-генетические исследования в онкологии / под редакцией В. В. Омеляновского, Е.Н. Имянитова ; Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи. - Москва : Наука, 2021. - 205, [2] с. : ил., табл. ; 22 см. -(Информация. Аналитика. Решения). Библиогр. в конце глав. - ISBN978-5-02-040855-5.

<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001554733> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике [Текст] : руководство / П. Г. Мальков [и др.] ; под ред. П. Г. Малькова, Г. А. Франка ; Рос. мед. акад. последиплом. образования. - Москва : У Никитских ворот, 2011. - 106, [1]с. ; 24 см. Авт. указаны на обороте тит. л. и на 4-й с. обл. - Библиогр. в конце текста (19 назв.). - 3000 экз. - ISBN 978-5-91366-251-4. - ISBN978-5-7249-1516-8.

<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001230709> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Парвани, Васдев Анил. Цифровая патоморфология / А. В. Парвани ; пер. с англ. под ред. А. В. Асатуровой и Д. Д. Проценко. - Москва : Практическая медицина, 2024. - 271 с. : ил., табл. ; 24 см. Пер. изд.: Whole slide imaging / Anil V. Parwani. - [S. l.], 2022. - Библиогр. в конце разд. - 500 экз. - ISBN 978-5-98811-810-7 (рус.). - ISBN 978-3-030-83331-2 (англ.).

<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001664435> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям : учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего профессионального образования, обучающихся по специальности "Лечебное дело" по дисциплине "Патологическая анатомия" / О. В. Зайратьянц, Л.Б. Тарасова, Е. И. Рябоштанова [и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 694, [1] с. : ил., табл., цв. ил. ; 21 см. Библиогр. в конце кн. - 700 экз. - ISBN978-5-9704-6261-4. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001566531> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Практикум по патологической анатомии [Текст] : учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов : для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования по группе специальностей области образования "Здравоохранение и медицинские науки" по дисциплине "Патологическая анатомия" / В. С. Пауков [и др.] ; ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский Университет)]. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2018. - 276 с. ; 21 см. 1500 экз. - ISBN 978-5-9986-0315-0. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001480988> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Полонская, Наталия Юрьевна (цитолог). Клиническая цитология [Текст] : практическое руководство / Н. Ю. Полонская. - Москва : Практическая медицина, 2018. - 144 с. : ил. ; 25 см. Библиогр.: с. 142-144 (64 назв.). - 1500 экз. - ISBN 978-5-98811-502-1. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001507249> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Скрининг, цитологическая диагностика и тактика ведения больных с предопухолевыми заболеваниями и раком шейки матки [Текст] : учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования / Михетько А. А. [и др.] ; ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Петрова" МЗ РФ(ФГБУ "НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова" Минздрава России), Отдел учебно-методической работы, ФГБОУ ВО "Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова" МЗ РФ (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России), кафедра онкологии. - Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2018. - 76 с. : ил., цв. ил., табл. ; 21см. Библиогр.: с. 74-76 (20 назв.). - 100 экз. - ISBN 978-5-6041252-2-9. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001508515> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Флуоресцентные методы исследования, гибридизация *in situ* : учебное пособие / Артемьева Е. С., Артемьева А. С., Кушнарев В. А., Рогачев М.В. ; Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Петрова, Отдел учебно-методической работы, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Кафедра онкологии. - Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2021. - 87, [1]с. : ил. ; 21 см. Библиогр.: с. 87-88 (17 назв.). - 50 экз. - ISBN 978-5-6045023-7-2. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001572926> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Цитологические, морфологические и иммуногистохимические особенности опухолей центральной нервной системы [Текст] : учебное пособие / И. В. Балязин-Парфенов [и др.] ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, Ростовский государственный медицинский университет. -Новочеркасск : Лик, 2017. - 155 с. : ил. ; 21 см. Библиогр.: с. 151-155 (56 назв.). - 500 экз. - ISBN 978-5-906993-83-0. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001513452> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Шабалова, Ирина Петровна. Основы клинической цитологической диагностики[Текст] : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей : для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060109.51 "Сестринское дело", 060101.52 "Лечебное дело", 060102.51 "Акушерское дело", 060110.08 "Лабораторная диагностика" / И.П. Шабалова, Н. Ю. Полонская. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 136 с., 31 л. цв. ил. : ил. ; 21см. Библиогр.: с. 134 (12 назв.). - Предм. указ.:с. 135-136. - 2000 экз. - ISBN 978-5-9704-1559-7. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0000763280> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

### **6.1.2. Нормативные правовые акты**

### **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

<https://www.who.int/ru> Всемирная организация здравоохранения

<https://mosgorzdrav.ru> Департамент здравоохранения Москвы

<https://mmccdzr.ru/education/> Учебный центр — Коммунарка

<https://medelement.com/> Медицинская платформа для врачей MedElement

<https://minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации

<https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека Elibrary

<https://fsvps.gov.ru> Россельхознадзор

<https://www.rsl.ru/> Российская государственная библиотека

<https://nlr.ru/> Российская национальная библиотека

<https://www.ffoms.gov.ru/> Федеральный фонд ОМС

<https://mednet.ru/> Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения

<https://emll.ru/> Электронный абонемент ЭЦМ

<https://sdo.mmccdzm.ru/> Электронная информационно-образовательная среда

<https://www.rlsnet.ru/> Энциклопедия лекарственных препаратов РЛС

<https://www.nejm.org> The New England Journal of Medicine

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> National Library of Medicine

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

7-Zip - свободно распространяется

Среда электронного обучения 3KL (Русский Moodle) – предоставляется по договору

Google Chrome - свободно распространяется

LibreOffice - свободно распространяется

Kaspersky Endpoint Security - предоставляется по договору

Microsoft Edge – свободно распространяется

Microsoft Windows 10 - предоставляется по договору

Microsoft Windows 10 Pro - предоставляется по договору

LibreOffice - свободно распространяется

7-Zip - свободно распространяется

### **6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оборудованы столами, стульями, мультимедийными проекторами, персональными компьютерами, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине.

Компьютерные классы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

Помещения для симуляционного обучения оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющим обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

#### **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Основными формами освоения и закрепления учебного материала по дисциплине являются лекционные, семинарские занятия и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и проведение различных форм контроля.

Самостоятельная подготовка проводится на основании утвержденного тематического плана и предполагает изучение предложенных преподавателем вопросов, работу с научными источниками и руководствами Минздрава, участие в разборе практических ситуаций и написании рефератов, что позволит ординаторам приобрести необходимые компетенции для успешной профессиональной деятельности.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в соответствии с установленными в Учебном центре Положением об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации ординаторов, определяющим формы, периодичность и систему оценивания.

Наличие в Учебном центре электронной информационно-образовательной среды и электронных образовательных ресурсов обеспечивает возможность изучения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Порядок организации обучения данной категории обучающихся определяется Положением об организации получения образования для инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья.