

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.1 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

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 | 3 |
| 2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы | 3 |
| 3. Требования к результатам освоения дисциплины..... | 3 |
| 4. Содержание дисциплины..... | 5 |
| 4.1. Тематический план | 5 |
| 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины | 5 |
| Тема 1. Общая патология инфекционных процессов: патогенез, морфология воспаления при инфекциях. Стадии: альтерация, экссудация, пролиферация. | 5 |
| Тема 2. Бактериальные инфекции: туберкулез, сифилис, сепсис: макро- и микроскопические изменения органов. | 7 |
| Тема 3. Вирусные и грибковые заболевания: грипп, COVID-19, кандидоз: особенности тканевых повреждений, диагностические критерии..... | 9 |
| 5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. | 10 |
| 5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины | 10 |
| 5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся..... | 11 |
| 5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся..... | 13 |
| 5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации .. | 13 |
| 5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания | 15 |
| 5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций | 15 |
| 5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций..... | 16 |
| 6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины..... | 17 |
| 6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 17 |
| 6.1.1. Учебная литература | 17 |
| 6.1.2. Нормативные правовые акты..... | 20 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины | 20 |
| 6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | 21 |
| 6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины..... | 21 |
| 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины..... | 22 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Патологическая анатомия инфекционных заболеваний 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 Патологическая анатомия инфекционных заболеваний 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 Патологическая анатомия инфекционных заболеваний 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 Патологическая анатомия инфекционных заболеваний входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана ОПОП ВО.

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

Общая трудоемкость дисциплины Патологическая анатомия инфекционных заболеваний 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 Патологическая анатомия инфекционных заболеваний у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

| Наименование категории (группы) компетенции | | |
|---|---|--|
| Код и наименование компетенции выпускника | Индикаторы компетенции выпускника | Дескрипторы индикаторов |
| Системное и критическое мышление | | |
| УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | И.УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | Д.УК.-1.1.1. Систематизирует информацию о современных научных публикациях, клинических рекомендациях и инновациях. Д.УК.-1.1.2. Сравнивает новые подходы с традиционными методами диагностики и лечения. Д.УК-1.1.3. Оценивает доказательную базу медицинских и фармацевтических технологий. Д.УК-1.1.4. Определяет актуальность и значимость новых данных для конкретной клинической практики. |
| | И.УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте | Д.УК-1.2.1. Определяет практическую значимость инноваций в условиях конкретного медицинского учреждения. Д.УК-1.2.2. Сравнивает эффективность, безопасность и экономическую целесообразность различных технологий. Д.УК-1.2.3. Обосновывает выбор оптимального способа внедрения достижений с учетом нормативной базы и стандартов. Д.УК-1.2.4. Учитывает ограничения и риски применения новых технологий в клинической практике. |
| | И.УК-1.3. Применяет и адаптирует достижения медицины и фармации в собственной практике | Д.УК-1.3.1. Использует современные диагностические и лечебные методы в соответствии с клиническими рекомендациями. Д.УК-1.3.2. Адаптирует новые подходы к индивидуальным особенностям пациента и ресурсам медицинской организации. Д.УК-1.3.3. Внедряет достижения науки и практики в текущие профессиональные задачи. Д.УК-1.3.4. Оценивает результаты внедренных новшеств и корректирует тактику при необходимости. |

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 | | |
| 1 семестр | | | | | | | | |
| 1 | Общая патология инфекционных процессов: патогенез, морфология воспаления при инфекциях. Стадии: альтерация, экссудация, пролиферация. | 4 | 2 | | 2 | | 7 | 11 |
| 2 | Бактериальные инфекции: туберкулез, сифилис, сепсис: макро- и микроскопические изменения органов | 4 | 2 | | 2 | | 8 | 12 |
| 3 | Вирусные и грибковые заболевания: грипп, COVID-19, кандидоз: особенности тканевых повреждений, диагностические критерии. | 4 | 2 | | 2 | | 8 | 12 |
| | Консультации: индивидуальные и/или групповые | 1 | | | | 1 | | 1 |
| | Вид промежуточной аттестации: зачет | | | | | | | |
| | Всего за 1 семестр: | 13 | 6 | | 6 | 1 | 23 | 36 |
| | Итого по дисциплине: | 13 | 6 | | 6 | 1 | 23 | 36 |

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

Тема 1. Общая патология инфекционных процессов: патогенез, морфология воспаления при инфекциях. Стадии: альтерация, экссудация, пролиферация.

Лекция (2 часа)

Перечень рассматриваемых вопросов:

1) Понятие инфекционного процесса, отличия инфекции, инфицирования и инфекционной болезни; факторы возбудителя и макроорганизма.

2) Общие закономерности патогенеза инфекций: инвазия, колонизация, диссеминация, токсемия/вирусемия, иммунопатологические механизмы.

3) Морфология воспаления при инфекциях: признаки, типы экссудата, клеточные и тканевые реакции в очаге поражения.

4) Альтерация: механизмы повреждения тканей при инфекциях (прямое цитопатическое действие, токсины, ишемия, иммунные реакции).

5) Экссудация: сосудистые реакции, выход плазмы и клеток, формирование экссудата; морфологические критерии серозного, фибринозного, гнойного, геморрагического воспаления.

6) Пролиферация и репарация: грануляционная ткань, исходы воспаления (разрешение, организация, рубцевание, хронизация).

7) Патоморфоз инфекционных заболеваний: влияние профилактики, антимикробной терапии, вакцинации и интенсивной терапии на морфологические проявления.

8) Современные подходы к морфологической верификации инфекций: роль клинических рекомендаций, критериев качества исследования и доказательности.

Практические занятия (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1) Морфологические признаки альтерации, экссудации и пролиферации в очаге инфекционного воспаления.

2) Дифференциальные признаки инфекционного и неинфекционного воспаления по данным макро- и микроскопии.

3) Критерии выбора дополнительных методов исследования для подтверждения инфекционной природы процесса (специальные окраски, иммуногистохимия, молекулярные методы).

Практико-ориентированные задания:

1) По описанию микропрепарата определить стадию воспаления (альтерация/экссудация/пролиферация) и обосновать решение с указанием ключевых морфологических признаков.

2) Составить сравнительную таблицу «традиционная гистология - дополнительные методы» для верификации инфекционного агента (возможности, ограничения, типовые ошибки).

3) На основе краткой выдержки из клинических рекомендаций сформулировать перечень морфологических критериев, которые должны быть отражены в заключении.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1) Повторить классификацию воспаления и морфологические признаки основных типов экссудата.

2) Подготовить краткий конспект о патогенезе инфекционного процесса и исходах воспаления.

3) Подобрать 2-3 современных источника (учебник/обзор/клинические рекомендации) о морфологической диагностике инфекций и выделить ключевые критерии.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа (7 часов)

Самостоятельная работа 1 (3 часа)

Задание:

Подобрать и систематизировать не менее 5 актуальных источников (научные обзоры, клинические рекомендации, методические материалы) по морфологическим проявлениям инфекционного воспаления и современным методам его верификации.

Оформить аннотированный список: для каждого источника указать ключевую идею и практическую значимость для патологоанатомической диагностики.

Форма самостоятельной работы: аннотированный список источников.

Самостоятельная работа 2 (2 часа)

Задание:

Составить таблицу «Морфологические признаки стадий инфекционного воспаления».

В таблице отразить: ведущие клеточные элементы, изменения сосудов, характер экссудата, типичные исходы, а также возможные диагностические артефакты и способы их предупреждения.

Форма самостоятельной работы: таблица.

Самостоятельная работа 3 (2 часа)

Задание:

Разработать краткий алгоритм принятия решения о назначении дополнительных методов исследования при подозрении на инфекционный процесс (специальные окраски, иммуногистохимия, молекулярные методы).

Алгоритм должен учитывать клинический контекст, локализацию поражения, предполагаемый круг возбудителей и ресурсные ограничения лаборатории.

Ожидаемый результат: схема/алгоритм и краткое обоснование выбора методов.

Форма самостоятельной работы: алгоритм (схема) и краткое обоснование.

Тема 2. Бактериальные инфекции: туберкулез, сифилис, сепсис: макро- и микроскопические изменения органов.

Лекция (2 часа)

Перечень рассматриваемых вопросов:

- 1) Патогенез и морфология туберкулеза: первичный комплекс, вторичный туберкулез, диссеминация; туберкулезная гранулема и казеозный некроз.
- 2) Макроскопические и микроскопические изменения органов при туберкулезе (легкие, лимфатические узлы, почки, кости, мозговые оболочки).
- 3) Методы морфологической верификации микобактерий: специальные окраски, иммуногистохимия, молекулярные методы; критерии интерпретации и ограничения.
- 4) Патогенез и морфология сифилиса: первичный аффект, вторичный сифилис, гуммозные поражения, сифилитический аортит, нейросифилис.
- 5) Морфологические признаки спиро-хетозов; методы выявления возбудителя в тканях и критерии достоверности.
- 6) Сепсис и септические состояния: современные представления о синдроме системной воспалительной реакции и органной дисфункции; патогенетические механизмы.
- 7) Патоморфология сепсиса: микротромбозы, ДВС-синдром, шоковые изменения, полиорганная недостаточность; особенности в различных органах.
- 8) Постановка патологоанатомического диагноза при бактериальных инфекциях: структура, полнота описания, связь с клиническими данными и рекомендациями.

Практические занятия (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- 1) Диагностические критерии туберкулезной гранулемы и ее дифференциальная диагностика с другими гранулематозными процессами.
- 2) Морфологические признаки сифилитических поражений и типичные локализации.

3) Морфологические маркеры сепсиса и ДВС-синдрома; интерпретация находок с учетом клинических данных.

Практико-ориентированные задания:

1) По серии макро- и микроскопических описаний определить вероятную нозологию (туберкулез/сифилис/сепсис) и сформулировать краткое морфологическое заключение.

2) Составить перечень дополнительных методов исследования для подтверждения диагноза при подозрении на туберкулез и сифилис, указав ожидаемые находки и возможные ложноположительные/ложноотрицательные результаты.

3) Разобрать клинико-анатомический случай сепсиса: выделить ведущий очаг, пути генерализации, морфологические признаки органной дисфункции; оформить структурированный разбор.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1) Повторить морфологию гранулематозного воспаления и виды некроза.

2) Подготовить краткую схему стадий сифилиса и их морфологических проявлений.

3) Ознакомиться с современными подходами к диагностике сепсиса и ДВС-синдрома (по учебным источникам/клиническим рекомендациям) и выписать ключевые критерии.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа (8 часов)

Самостоятельная работа 1 (2 часа)

Задание:

Подобрать и проанализировать источники по морфологической диагностике туберкулеза и сифилиса (не менее 5).

Сформировать краткую «карту доказательности»: какие морфологические признаки являются ведущими, какие требуют подтверждения дополнительными методами, какие факторы могут исказить картину (лечение, иммунодефицит, сопутствующие заболевания).

Форма самостоятельной работы: аналитическая записка (1-2 страницы).

Самостоятельная работа 2 (2 часа)

Задание:

Составить сравнительную таблицу «Туберкулез - сифилис»: тип воспаления, ведущие морфологические признаки, типичные органы-мишени, рекомендуемые дополнительные методы исследования и ожидаемые результаты.

Форма самостоятельной работы: таблица.

Самостоятельная работа 3 (2 часа)

Задание:

Разработать алгоритм морфологического обследования материала при подозрении на сепсис: что оценивать макроскопически и микроскопически, какие признаки отражать в протоколе, какие вопросы уточнять у клинициста; критерии формирования заключения.

Форма самостоятельной работы: алгоритм (схема) и чек-лист для протокола.

Самостоятельная работа 4 (2 часа)

Задание:

Решить 2 ситуационные задачи (клинико-анатомические мини-кейсы) по туберкулезу/сифилису/сепсису: для каждого кейса сформулировать дифференциальный ряд, обосновать вероятный диагноз и предложить план дополнительных исследований.

Форма самостоятельной работы: письменные ответы по кейсам.

Тема 3. Вирусные и грибковые заболевания: грипп, COVID-19, кандидоз: особенности тканевых повреждений, диагностические критерии.

Лекция (2 часа)

Перечень рассматриваемых вопросов:

- 1) Вирусные инфекции дыхательных путей: общие механизмы повреждения эпителия и сосудистой стенки; роль иммунного ответа.
- 2) Патоморфология гриппа: трахеобронхит, интерстициальная пневмония, геморрагический компонент; осложнения и вторичная бактериальная инфекция.
- 3) COVID-19: диффузное альвеолярное повреждение, эндотелиит, микроангиопатия и тромбозы; особенности поражения легких и других органов.
- 4) Критерии морфологической диагностики вирусных пневмоний и их дифференциальная диагностика; учет патоморфоза на фоне терапии.
- 5) Грибковые инфекции (кандидоз): локальные и системные формы; поражение слизистых, легких, пищевода, печени, селезенки и других органов.
- 6) Специальные методы выявления грибов в тканях (окраски, иммуногистохимия, молекулярные методы): показания и ограничения.
- 7) Формирование диагностических критериев и заключения: структура морфологического описания, отражение степени активности процесса и осложнений.
- 8) Оценка применимости современных достижений для конкретной лаборатории: ресурсные ограничения, риски, требования к качеству и безопасности.

Практические занятия (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- 1) Морфологические критерии диффузного альвеолярного повреждения и признаки вирусного цитопатического эффекта.
- 2) Микрососудистые изменения и тромботические осложнения при COVID-19: диагностическое значение и интерпретация.
- 3) Морфологические признаки кандидоза и дифференциальная диагностика грибкового поражения с бактериальным и неинфекционным процессом.

Практико-ориентированные задания:

- 1) По описанию микропрепарата легкого определить вариант вирусной пневмонии (подозрение на грипп/ COVID-19) и указать диагностические критерии.
- 2) Составить чек-лист морфологических признаков, которые необходимо отразить в протоколе при исследовании легких при COVID-19.
- 3) На основе микроскопического описания поражения слизистой/легкого сформулировать заключение при кандидозе и предложить перечень подтверждающих методов.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

- 1) Повторить стадии диффузного альвеолярного повреждения и морфологические признаки респираторного дистресс-синдрома.
- 2) Подготовить краткий конспект о патоморфологии гриппа и COVID-19 и их осложнениях.

3) Изучить основные специальные окраски для выявления грибов и условия их применения; выписать диагностические критерии кандидоза.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа (8 часов)

Самостоятельная работа 1 (2 часа)

Задание:

Оценить (по выбранным источникам) современные подходы к морфологической диагностике вирусных пневмоний.

Сформулировать, какие методы и критерии наиболее применимы в условиях конкретной медицинской организации, и какие ограничения/риски необходимо учитывать (включая требования биобезопасности).

Форма самостоятельной работы: аналитическая записка.

Самостоятельная работа 2 (2 часа)

Задание:

Составить сравнительную таблицу «Грипп - COVID-19»: ведущие морфологические признаки, осложнения, дифференциальные критерии, рекомендуемые дополнительные методы исследования.

Форма самостоятельной работы: таблица.

Самостоятельная работа 3 (2 часа)

Задание:

Разработать алгоритм подтверждения кандидоза в тканях: выбор материала, подбор специальных окрасок/методов, критерии интерпретации, типичные ошибки и способы их предотвращения.

Форма самостоятельной работы: алгоритм (схема) и краткий чек-лист.

Самостоятельная работа 4 (2 часа)

Задание:

Решить 2 ситуационные задачи по вирусным и грибковым инфекциям (мини-кейсы).

Для каждого кейса: определить ведущий морфологический синдром, предложить дифференциальный ряд, выбрать оптимальный способ подтверждения и сформулировать итоговое заключение.

Форма самостоятельной работы: письменные ответы по кейсам.

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 | Общая патология инфекционных процессов: патогенез, морфология воспаления при инфекциях. | УК-1: И.УК-1.1, И.УК-1.2 | 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 |
|-------|--|---|---|
| | Стадии: альтерация, экссудация, пролиферация. | | Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ |
| 2 | Бактериальные инфекции: туберкулез, сифилис, сепсис: макро- и микроскопические изменения органов | УК-1: И.УК-1.1, И.УК-1.3 | Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ |
| 3 | Вирусные и грибковые заболевания: грипп, COVID-19, кандидоз: особенности тканевых повреждений, диагностические критерии. | УК-1: И.УК-1.2, И.УК-1.3 | 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 УК-1 и их индикаторами/дескрипторами.

Тема 1. Общая патология инфекционных процессов: патогенез, морфология воспаления при инфекциях. Стадии: альтерация, экссудация, пролиферация.

Задание 1:

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

1. Какая морфологическая характеристика наиболее типична для стадии экссудации при инфекционном воспалении?

- Преимущественная дистрофия и некроз клеток без выраженной сосудистой реакции
- Выраженная сосудистая реакция с выходом плазмы и клеток крови и формированием экссудата
- Преобладание фибробластов и формирование грануляционной ткани
- Завершение процесса с развитием зрелой фиброзной ткани

Ответ:

Прочитайте вопрос и установите соответствие:

2. Соотнесите стадию воспаления и наиболее характерный морфологический признак.

- Альтерация
- Экссудация
- Пролиферация

г) Организация

- 1) Некроз и выраженные дистрофические изменения клеток в очаге поражения
- 2) Отек, полнокровие, миграция лейкоцитов и формирование экссудата
- 3) Разрастание грануляционной ткани с пролиферацией фибробластов и эндотелия
- 4) Замещение экссудата соединительной тканью с формированием рубца

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Прочитайте вопрос и установите последовательность:

3. Установите последовательность стадий воспаления при типичном течении инфекционного процесса.

- а) Альтерация
- б) Экссудация
- в) Пролиферация
- г) Организация/рубцевание

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:

4. Назовите основной клеточный элемент гнойного экссудата.

Ответ:

Задание 2:

Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:

Задача 1. У пациента 54 лет на фоне лихорадки и кашля выполнено исследование биоптата легкого. Микроскопически: полнокровие капилляров, выраженный интерстициальный отек; альвеолы заполнены экссудатом с большим количеством нейтрофилов и нитями фибрина; в отдельных участках — очаговый некроз эпителия.

Вопросы:

Какую стадию воспаления следует указать как ведущую и какие морфологические критерии это подтверждают?

Какой тип экссудативного воспаления наиболее вероятен и чем он отличается от серозного варианта?

Какие дополнительные методы исследования целесообразно назначить для верификации инфекционной природы процесса и предполагаемого возбудителя?

Как следует оценить достоверность полученных данных и какие риски интерпретации необходимо учесть (влияние терапии, качество материала, артефакты)?

Задание 3:

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение инфекционного процесса и перечислите его ключевые морфологические проявления в тканях.

5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся

Тема 1. Общая патология инфекционных процессов: патогенез, морфология воспаления при инфекциях. Стадии: альтерация, экссудация, пролиферация.

Самостоятельная работа 1

Содержание задания:

Изучить современные источники по морфологическим проявлениям инфекционного воспаления и методам его верификации (научные обзоры, клинические рекомендации, методические материалы).

Подобрать и систематизировать не менее 5 актуальных источников по теме. Для каждого источника выделить: ключевую идею, практическую значимость для патологоанатомической диагностики, а также какие морфологические критерии и дополнительные методы исследования рекомендуются или обсуждаются. Оформить аннотированный список источников.

Требования к результату:

Предоставить аннотированный список источников (не менее 5 позиций).

Каждая позиция включает: полное библиографическое описание; краткую аннотацию (2–4 предложения) с выделением ключевой идеи; указание практической значимости для морфологической диагностики; перечень морфологических критериев или методов верификации, которые упоминаются в источнике.

Список считается выполненным при наличии требуемого количества источников, корректности ссылок и содержательной связи аннотаций с темой задания.

Проверочные вопросы:

- 1) Какие морфологические признаки позволяют заподозрить инфекционную природу воспалительного процесса?
- 2) Чем отличаются стадии альтерации, экссудации и пролиферации с позиции морфологической диагностики?
- 3) Какие дополнительные методы исследования наиболее часто применяются для верификации инфекционного агента в тканях?
- 4) По каким критериям можно оценить доказательную базу источника при выборе диагностических подходов?
- 5) Какие факторы клинического контекста необходимо учитывать при интерпретации морфологических находок при инфекциях?
- 6) Какие ограничения и риски характерны для отдельных методов верификации (ложноположительные и ложноотрицательные результаты)?
- 7) Какие элементы должны быть отражены в аннотации к источнику, чтобы она имела практическую ценность?

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 УК-1 и их индикаторами/дескрипторами.

Задание 1:

Знание понятий и базовых фактов

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

1. Какой морфологический признак относится к стадии альтерации и позволяет отличить туберкулезный очаг от диффузного альвеолярного повреждения при COVID-19?

- а) Гиалиновые мембраны на альвеолярных стенках
- б) Казеозный некроз в центре гранулемы
- в) Выраженный интерстициальный отек без некроза
- г) Серозный выпот без клеточной реакции

Ответ:

Прочитайте вопрос и установите соответствие:

2. Соотнесите инфекцию и наиболее характерный морфологический признак (в контексте стадий воспаления).

- а) Туберкулез
 - б) Сифилис (третичный)
 - в) COVID-19 (тяжелое течение)
 - г) Кандидоз (инвазивный)
- 1) Псевдомицелий с инвазией ткани и микроабсцессами
 - 2) Гумма с центральным некрозом и плазмócитами по периферии
 - 3) Диффузное альвеолярное повреждение с гиалиновыми мембранами
 - 4) Казеозный некроз в центре гранулемы

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Прочитайте вопрос и установите последовательность:

3. Установите последовательность морфологического принятия решения при подозрении на инфекционное поражение легкого (вирусное, бактериальное, туберкулезное, грибковое).

- а) Интерпретировать результаты специальных методов в совокупности с клинико-лабораторными данными и оформить заключение
- б) Оценить рутинную морфологию (H&E) и определить ведущий морфологический синдром
- в) Сформулировать вероятный круг возбудителей с учетом паттерна повреждения и клинического контекста
- г) Назначить подтверждающие методы (окраски, иммуногистохимия, ПЦР) по показаниям

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:

4. Как называется центральный тип некроза, характерный для туберкулеза и относящийся к стадии альтерации, который дифференцируют с поражением легких при COVID-19?

Ответ:

Задание 2:

Задача 1. Тема 1. Общая патология инфекционных процессов: патогенез, морфология воспаления при инфекциях. Стадии: альтерация, экссудация, пролиферация.; Тема 3. Вирусные и грибковые заболевания: грипп, COVID-19, кандидоз: особенности тканевых повреждений, диагностические критерии.

В отделение патологоанатомии поступил материал аутопсии пациента 61 года, умершего от острой дыхательной недостаточности. По данным клинической документации: в течение 10 суток выраженная одышка, лихорадка, снижение сатурации, затем нарастание полиорганной дисфункции. Гистологическое исследование легких: диффузное альвеолярное повреждение, выраженный интерстициальный отек, гиалиновые мембраны, очаговая десквамация альвеолярного эпителия, умеренная мононуклеарная инфильтрация интерстиция. В капиллярах и мелких венулах множественные микротромбы. В части полей зрения выявляются участки фибробластической пролиферации в просветах альвеол (организация экссудата). Необходимо сформировать морфологическое заключение и обосновать выбор подтверждающих методов исследования.

Вопросы:

Какие морфологические критерии позволяют определить ведущую стадию воспалительного процесса в легких и как обосновать сочетание экссудации и пролиферации?

Каким образом провести дифференциальную оценку вероятной этиологии (COVID-19, грипп) по морфологическим признакам и клиническому контексту, не выходя за пределы данных случая?

Какие дополнительные методы исследования целесообразно назначить для повышения доказательности этиологической верификации и какие ограничения следует учесть при интерпретации результатов?

Как оценить практическую применимость выбранных методов в условиях конкретной лаборатории (сроки, ресурсы, биобезопасность) и каким образом отразить ограничения в заключении?

Задание 3:

Теоретические вопросы:

1. Сопоставьте стадии воспаления (альтерация, экссудация, пролиферация) с морфологическими паттернами поражения легких при гриппе и COVID-19 и объясните, как эти знания используются для выбора дополнительных методов верификации возбудителя (иммуногистохимия, полимеразная цепная реакция).

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

5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

Показатели оценивания:

Способен выделять проблему и формулировать проверяемые вопросы и гипотезы в рамках научно-исследовательской деятельности, обосновывать актуальность и цели исследования (И.УК-1.1).

Способен осуществлять поиск, отбор и критическую оценку источников медицинской информации и научных публикаций, оценивать качество доказательств и применимость результатов (И.УК-1.2).

Способен интерпретировать полученные данные и доказательства, формулировать аргументированные выводы и решения, указывать ограничения и риски ошибочных интерпретаций (И.УК-1.3).

Критерии оценивания:

Корректно формулирует клинический и научный вопрос, включая структуру «Пациент – Вмешательство – Сравнение – Исход», и задает проверяемую гипотезу без логических противоречий (Д.УК-1.1.1).

Обосновывает актуальность и цель исследования ссылками на доказательную базу и клиническую значимость, выделяет проблему и ожидаемый вклад результата (Д.УК-1.1.2).

Определяет подходящий дизайн исследования и основные элементы протокола (выборка, критерии включения и исключения, конечные точки), согласуя их с вопросом и гипотезой (Д.УК-1.1.3).

Выявляет потенциальные источники систематических ошибок и факторов смещения и предлагает способы их минимизации (Д.УК-1.1.4).

Выстраивает поисковую стратегию (ключевые слова, логические операторы, ограничения) и находит релевантные источники в профильных ресурсах (Д.УК-1.2.1).

Оценивает качество и уровень доказательности источников, различает типы исследований и корректно интерпретирует силу рекомендаций (Д.УК-1.2.2).

Выполняет критическое чтение публикации (структура, методы, результаты), выявляет ограничения, конфликт интересов и публикационную предвзятость при наличии признаков (Д.УК-1.2.3).

Сопоставляет данные из нескольких источников, фиксирует расхождения и делает вывод о применимости к конкретной клинической ситуации (Д.УК-1.2.4).

Корректно интерпретирует основные статистические показатели (значение вероятности ошибки, доверительный интервал, величину эффекта) и различает статистическую и клиническую значимость (Д.УК-1.3.1).

Формулирует выводы на основании данных без подмены причинно-следственных связей, указывает границы применимости результатов (Д.УК-1.3.2).

Аргументирует выбранное решение и вывод с опорой на доказательства и клинические рекомендации, учитывая риски и альтернативы (Д.УК-1.3.3).

Описывает ограничения исследования и потенциальные последствия ошибок интерпретации, предлагает меры по снижению риска (Д.УК-1.3.4).

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 специальности31.05.01(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. - ISBN 978-5-02-040855-5. <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. - ISBN 978-5-7249-1516-8. <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. - ISBN 978-5-9704-6261-4. <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. ; 25см. Библиогр.: с. 142-144 (64 назв.). - 1500 экз. -ISBN 978-5-98811-502-1. <https://emll.ru/find?idb=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?idb=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., Кушнарв 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?idb=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?idb=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?idb=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://mmccdzm.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.