Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.06.2025 09:36:16
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института
_____ / Невзорова В.А. /
«__06__» _____мая_____2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Дисциплины Б3.О.02(Г) Сдача государственного экзамена
основной образовательной программы
высшего образования

Специальность	31.08.45 Пульмонология
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере пульмонологии)
Форма обучения	Очная
Срок освоения ООП	2 года
Институт /кафедра	терапии и инструментальной диагностики

Владивосток – 2025

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. **Фонд оценочных средств** регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.2. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 31.08.45 Пульмонология, направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности пульмонология **универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций**

https://tgmu.ru/sveden/files/viu/31.08.45_Pulymonologiya(5).pdf

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения компетенции**
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИДК. УК-1_1 - осуществляет поиск и интерпретирует проблемные ситуации в профессиональной деятельности по специальности Пульмонология ИДК. УК-1_2 - определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций по профилю подготовки пульмонология ИДК. УК-1_3 - разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации у пульмонологических пациентов на основе системного и междисциплинарного подходов в профессиональной деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	ИДК. УК-2_1 - формулирует проектную задачу в профессиональной пульмонологической деятельности и определяет способ ее решения в реальной практике ИДК. УК-2_2 - разрабатывает концепцию и план реализации проекта по специальности Пульмонология с учетом возможных рисков и способов их устранения на основе использования необходимых для этой цели ресурсов в медицинской организации ИДК. УК-2_3 - осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует возникающие отклонения, вносит необходимые дополнения
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИДК. УК-3_1 - занимает лидерские позиции в командном планировании и осуществлении профессиональной деятельности по специальности Пульмонология ИДК. УК-3_2 - разрабатывает командную стратегию и формирует команду для решения задач профессиональной деятельности ИДК. УК-3_3 - планирует и формулирует общие решения для определения участия и эффективности работы каждого участника и команды в целом в условиях медицинской организации

Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИДК. УК-4_1 - выбирает и использует эффективные для академического и профессионального взаимодействия вербальные и невербальные коммуникативные технологии в рамках своей профессиональной деятельности ИДК. УК-4_2 - соблюдает нормы публичной речи, доступно излагает информацию в устной и письменной речи, грамотно ведет дискуссию ИДК. УК-4_3 - проводит анализ и обмен информацией в международных базах данных
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИДК. УК-5_1 - представляет направление собственного профессионального и личностного развития в рамках осуществляемой деятельности по специальности Пульмонология ИДК. УК-5_2 - использует возможности непрерывного профессионального образования и практические умения для изменения карьерной траектории ИДК. УК-5_3 - владеет набором практических навыков, необходимых для выполнения действий, направленных на достижение профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
Общепрофессиональные компетенции		
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИДК. ОПК-1_1 - имеет базовые знания в области профессиональных информационно-коммуникационных технологий и правил информационной безопасности ИДК. ОПК-1_2 - использует возможности информационных систем для повышения уровня профессионального образования по профилю Пульмонология ИДК. ОПК-1_3 - применяет информационно-коммуникационные технологии при решении задач в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной безопасности
Организационно - управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИДК. ОПК-2_1 - обладает базовыми знаниями нормативных документов для оценки качества медицинской деятельности в организациях здравоохранения по профилю Пульмонология ИДК. ОПК-2_2 - использует параметры оценки качества медицинской помощи в профессиональной деятельности ИДК. ОПК-2_3 - использует практические умения, необходимые для организации и управления в сфере охраны здоровья граждан с использованием основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ИДК. ОПК-3_1 - проводит научные исследования, определяет их прикладное значение, представляет результаты в виде докладов и публикаций ИДК. ОПК-3_2 - подготавливает проектную, научно-исследовательскую документацию для организации научно-практических конференций, симпозиумов по специальности Пульмонология ИДК. ОПК-3_3 - использует практические умения и навыки в проведении практических занятий по дисциплине Пульмонология

Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания	ИДК. ОПК-4_1 – знает принципы клинической диагностики и обследования пациентов с заболеваниями органов дыхания ИДК. ОПК-4_2 – способен провести полное клиническое обследование пациента с заболеванием органов дыхания, определить объем дополнительных исследований ИДК. ОПК-4_3 – владеет техникой проведения клинической диагностики и обследования пациентов с заболеваниями органов дыхания, с интерпретацией результатов
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ИДК. ОПК-5_1 – знает основные принципы назначения лечения пациентам с заболеваниями органов дыхания, клинико-фармакологическую характеристику лекарственных препаратов, применяемых при лечении заболеваний органов дыхания ИДК. ОПК-5_2 – способен составить план ведения пациента с учетом течения заболевания и коморбидного фона; осуществлять рациональный выбор конкретных лекарственных средств, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения ИДК. ОПК-5_3 – владеет алгоритмом выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями органов дыхания; методикой анализа эффективности проводимого лечения
	ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов с заболеваниями органов дыхания	ИДК. ОПК-6_1 – знает методы реабилитации, принципы организации и проведения мероприятий по реабилитации пульмонологических пациентов; основы организации медицинской и социальной реабилитации; механизм действия физических факторов, влияние физических факторов на основные патологические процессы и функции разных органов и систем организма; механизм лечебного действия лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии: показания и противопоказания к их назначению, особенности их проведения ИДК. ОПК-6_2 – способен планировать, проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях органов дыхания ИДК. ОПК-6_3 – владеет методами реабилитационных мероприятий при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма в пульмонологии; программами этапной реабилитации пациентов с заболеваниями органов дыхания
	ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов с заболеваниями органов дыхания медицинскую экспертизу	ИДК. ОПК-7_1 – знает принципы проведения медицинской экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями органов дыхания ИДК. ОПК-7_2 – способен оценить качество оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов дыхания в соответствии с актуальной регламентирующей документацией

	ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ИДК. ОПК-8_1 – знает принципы организации мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения и контроля их эффективности ИДК. ОПК-8_2 – способен проводить и анализировать эффективность мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ИДК. ОПК-8_3 – владеет методикой сбора информации о показателях здоровья взрослого населения; алгоритмом профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний органов дыхания
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИДК. ОПК-9_1 - способен составить план и отчёт о своей работе; ведет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа ИДК. ОПК-9_2 – способен организовывать деятельность и контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала ИДК. ОПК-9_3 – обладает знаниями и демонстрирует умения по проведению анализа медико-статистических показателей, применяемых в работе врача-пульмонолога
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ИДК. ОПК-10_1 – владеет алгоритмом своевременного распознания состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИДК. ОПК-10_2 – владеет алгоритмом оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти ИДК. ОПК-10_3 - обладает знаниями и демонстрирует умения по выполнению мероприятий базовой сердечно-лёгочной реанимации
Профессиональные компетенции		
	ПК-1. Способен к использованию функциональных методов диагностики при заболеваниях органов дыхания (проведение исследований, интерпретация результатов)	ИДК.ПК-1_1 – знает методы функциональной диагностики при заболеваниях органов дыхания, показания к их использованию. ИДК.ПК-1_2 – способен самостоятельно выполнить функциональные исследования (ЭКГ, спирометрию, бодиплетизмографию), в том числе с проведением лекарственных и нагрузочных тестов, интерпретировать результаты функциональных методов исследования. ИДК.ПК-1_3 – владеет алгоритмом постановки клинического диагноза на основании проведенных функциональных исследований, оформляет заключения по результатам проведенных функциональных исследований.
	ПК-2. Способен дифференцированно подходить к терапии бронхолегочных заболеваний с учетом клинической фармакологии лекарственных препаратов	ИДК.ПК-2_1 – знает клиническую фармакологию основных групп препаратов для лечения заболеваний бронхолегочной системы. ИДК.ПК-2_2 – способен дифференцированно осуществить выбор препарата в зависимости от возраста пациента, наличия сопутствующих заболеваний, относительных и абсолютных противопоказаний. ИДК.ПК-2_3 – владеет алгоритмом определения индивидуальной лечебной тактики пациенту пульмонологического профиля, в соответствии с нозологической формой болезни, возрастом пациента,

		наличием сопутствующей патологии.
	ПК-3. Способен, в рамках онконастороженности, проводить обследование пациентов для раннего выявления ЗНО	ИДК.ПК-$З_1$ – обладает знаниями положений клинических рекомендаций по раннему выявлению ЗНО. ИДК.ПК-$З_2$ – проявляет онконастороженность при обследовании пациентов. ИДК.ПК-$З_3$ – формирует при подозрении на ЗНО план исследований, направленных на получение дополнительных данных, подтверждающий диагноз онкологического заболевания.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства
		Форма
1	Сдача государственного экзамена	Ситуационные задачи

Ситуационная задача № 1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.08.45	Пульмонология
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания
К	ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность
К	ОПК-6	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов с заболеваниями органов дыхания
К	ОПК-7	Способен проводить в отношении пациентов с заболеваниями органов дыхания медицинскую экспертизу
К	ОПК-8	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

Ф	А/01.8	Диагностика заболеваний бронхолегочной системы
Ф	А/02.8	Назначение и проведение лечения пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, контроль его эффективности и безопасности
Ф	А/03.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях бронхолегочной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов
Ф	А/05.8	Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы
Ф	А/06.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
Ф	А/07.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Мужчина Т, 65 лет, обратился к пульмонологу по месту жительства. с жалобами на нарастающую одышку в течение 7 месяцев, непродуктивный кашель, слабость, снижение массы тела на 6 кг в течение 10 месяцев **Из анамнеза заболевания:** Курит с 30 лет по пачку сигарет в сутки, 4 месяца назад госпитализация по поводу внебольничной пневмонии, проводимая антибактериальная терапия не дала должного эффекта. После выписки из стационара состояние продолжало ухудшаться: усилились одышка, возникает при ходьбе в обычном темпе на расстоянии около 100 метров. Последние 14 дней отмечается повышение температуры до 37,2^{o}С. Потеря веса без видимой причины. **Из анамнеза жизни:** • Курит с 30 лет по 7 сигарет в день, ИК=11,2 пачка/лет • В течение жизни работал слесарем, наличие профессиональных вредностей отрицает, с 60 лет на пенсии. • Перенесенные заболевания и операции: пневмония в 62 года, лечение амбулаторно, сахарный диабет 2 типа более 10 лет, коррегируемый амарилом в дозе 4 мг. • На вопрос о заболеваниях у ближайших родственников отметил факт положительного теста на коронавирус *SARS-CoV-2 (*COVID-19) 1 мес. назад у родного брата 40 лет, с которым пациент имел очный контакт в это же время. **Объективный статус** Состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Вес 85 кг, рост 173см, ИМТ=28,4 кг/м2. Кожные покровы, видимые слизистые обычной окраски, чистые. Ногтевые фаланги рук изменены по типу «барабанных палочек». Отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Грудная клетка не деформирована. При аускультации лёгких дыхание ослабленно, с обеих сторон, преимущественно в нижних отделах, на высоте вдоха выслушивается крепитация, напоминающая звук застежки. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС=пульс=72 удара в минуту, АД 125/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Симптом поколачивания отрицательный с двух сторон. **Результаты дополнительных методов исследования:**

- **Спирометрия с проведением пробы с бронходилятатором**

Показатель	**Результат %**	**После пробы %**
ФЖЕЛ, л (% долж.)	53	55
$ОФВ_1$, л (%ж.)	57	60
$ОФВ_1$/ФЖЕЛ, %	80	80
$МОС_{25}$, л/сек (% долж.)	97	101
$МОС_{50}$, л/сек (%долж.)	54	55
$МОС_{75}$, л/сек (% долж.)	32	33

- **тест с 6МХ с определением SpO2 до и после нагрузки**

Заключение: Одышка после теста по модифицированной шкале Борга – выраженная (4)

SpO_2 до теста = 89%

SpO_2 после теста = 86%

ЧСС до теста = 78 уд/мин

ЧСС после теста = 115 уд/мин

Пройденное расстояние за 6 минут - 159 м

- **рентгенография органов грудной клетки**

Заключение: в субплевральных отделах обоих лёгких, преимущественно в нижних отделах с 2-х сторон определяется диффузные изменения легочной ткани в виде мелкоячеистой деформации легочного рисунка за счет интерстициального компонента. На этом фоне определяются множественные линейные участки фиброза. В S 4 верхней доле левого лёгкого определяется тонкостенная булла диаметром 35 мм. Свежих инфильтративных и очаговых изменений не выявлено. Корни легких расширены, уплотнены. Высокое стояние купола диафрагмы с двух сторон. Сердце расположено горизонтально.

- **высокоразрешающая компьютерная томография органов грудной клетки (ВРКТ)**



Заключение: Свежих инфильтративных и очаговых изменений не выявлено. В верхней доле левого лёгкого булла размером 34 х 28 мм. Выраженный мелкосетчатый фиброз в субплевральных отделах обоих лёгких с формированием мелких воздушных кист (картина сотового легкого). В средостении визуализируются лимфатические узлы, размером до 12 мм. Диаметр ствола легочной артерии 32 мм (норма до <28), ПЛА 29 мм, ЛЛА 26 мм.

		• **оценка диффузионной способности легких** DLCO=52% от долж. • **морфологическое исследование легочной ткани** Заключение: обычная интерстициальная пневмония с микро- и макросотовой дегенерацией и мышечным циррозом.
В	1	С какой целью данному пациенту после проведенной рентгенографии легких была назначена высокоразрешающая компьютерная томография органов грудной клетки (ВРКТ)
В	2	Сформулируйте клинический диагноз
В	3	Требуется ли обследование на COVID-19 данному пациенту и проведение комплекса мероприятий по предупреждению распространения COVID-19 в медицинской организации? При наличии каких данных эпидемиологического анамнеза необходимо проводить обследование на COVID-19?
В	4	Для уточнения гистологического паттерна ИЛФ какой вид биопсии рекомендуется выполнять и в какой клинической ситуации? Роль трансбронхиальной биопсии (ТББ) при обследовании пациента ИЛФ.
В	5	Необходима ли пациенту легочная реабилитация? Перечислите составляющие программ легочной реабилитации пациентов с ИЛФ.

Оценочный лист к ситуационной задаче № 1

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.45	Пульмонология
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания
К	ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность
К	ОПК-6	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов с заболеваниями органов дыхания
К	ОПК-7	Способен проводить в отношении пациентов с заболеваниями органов дыхания медицинскую экспертизу
К	ОПК-8	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
Ф	А/01.8	Диагностика заболеваний бронхолегочной системы
Ф	А/02.8	Назначение и проведение лечения пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, контроль его эффективности и безопасности
Ф	А/03.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях бронхолегочной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов
Ф	А/05.8	Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы
Ф	А/06.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
Ф	А/07.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Мужчина Т, 65 лет, обратился к пульмонологу по месту жительства. с жалобами на нарастающую одышку в течение 7 месяцев, непродуктивный кашель, слабость, снижение массы тела на 6 кг в течение 10 месяцев **Из анамнеза заболевания:** Курит с 30 лет по пачку сигарет в сутки, 4 месяца назад госпитализация по поводу внебольничной пневмонии, п*роводимая* антибактериальная терапия не дала должного эффекта. После выписки из стационара состояние продолжало ухудшаться: усилились одышка, возникает при ходьбе в обычном темпе на расстоянии около 100 метров. Последние 14 дней отмечается повышение температуры до 37,2^{o}С. Потеря веса без видимой причины. **Из анамнеза жизни:** • Курит с 30 лет по 7 сигарет в день, ИК=11,2 пачка/лет • В течениеи жизни работал слесарем, наличие профессиональных вредностей отрицает, с 60 лет на пенсии. • Перенесенные заболевания и операции: пневмония в 62 года, лечение амбулаторно, сахарный диабет 2 типа более 10 лет, корригируемый амарилом в дозе 4 мг. • На вопрос о заболеваниях у ближайших родственников отметил факт положительного теста на коронавирус *SARS-CoV-2 (*COVID-19) 1 мес. назад у родного брата 40 лет, с которым пациент имел очный контакт в это же время. **Объективный статус** Состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Вес 85 кг, рост 173см, ИМТ=28,4 кг/м2. Кожные покровы, видимые слизистые обычной окраски, чистые. Ногтевые фаланги рук изменены по типу «барабанных палочек». Отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Грудная клетка не деформирована. При аускультации лёгких дыхание ослабленно, с обеих сторон, преимущественно в нижних отделах, на высоте вдоха выслушивается крепитация, напоминающая звук застежки. ЧДД 17 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС=пульс=72 удара в минуту, АД 125/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Симптом поколачивания отрицательный с двух сторон. **Результаты дополнительных методов исследования:** • **Спирометрия с проведением пробы с бронходилятатором**

Показатель	Результат %	После пробы %
ФЖЕЛ, л (% долж.)	53	55
$ОФВ_1$, л (%ж.)	57	60
$ОФВ_1$/ФЖЕЛ, %	80	80
$МОС_{25}$, л/сек (% долж.)	97	101
$МОС_{50}$, л/сек (%долж.)	54	55
$МОС_{75}$, л/сек (% долж.)	32	33

- **тест с 6МХ с определением SpO2 до и после нагрузки**

Заключение: Одышка после теста по модифицированной шкале Борга – выраженная (4)

SpO_2 до теста = 89%

SpO_2 после теста = 86%

ЧСС до теста = 78 уд/мин

ЧСС после теста = 115 уд/мин

Пройденное расстояние за 6 минут - 159 м

- **рентгенография органов грудной клетки**

Заключение: в субплевральных отделах обоих лёгких, преимущественно в нижних отделах с 2-х сторон определяется диффузные изменения легочной ткани в виде мелкоячеистой деформации легочного рисунка за счет интерстициального компонента. На этом фоне определяются множественные линейные участки фиброза. В S 4 верхней доле левого лёгкого определяется тонкостенная булла диаметром 35 мм. Свежих инфильтративных и очаговых изменений не выявлено. Корни легких расширены, уплотнены. Высокое стояние купола диафрагмы с двух сторон. Сердце расположено горизонтально.

- **высокоразрешающая компьютерная томография органов грудной клетки (ВРКТ)**



Заключение: Свежих инфильтративных и очаговых изменений не выявлено. В верхней доле левого лёгкого булла размером 34 х 28 мм. Выраженный мелкосетчатый фиброз в субплевральных отделах обоих лёгких с формированием мелких воздушных кист (картина сотового легкого). В средостении визуализируются лимфатические узлы, размером до 12 мм. Диаметр ствола легочной артерии 32 мм (норма до <28), ПЛА 29 мм, ЛЛА 26 мм.

		• **оценка диффузионной способности легких** DLCO=52% от долж. • **морфологическое исследование легочной ткани** Заключение: обычная интерстициальная пневмония с микро- и макросотовой дегенерацией и мышечным циррозом.
В	1	С какой целью данному пациенту после проведенной рентгенографии легких была назначена высокоразрешающая компьютерная томография органов грудной клетки (ВРКТ)
Э		1. Может быть проведена в целях дифференциальной диагностики ХОБЛ 2. Позволяет более точно, чем рентгенография и линейная томография, оценить состояние легочной ткани при ИЛФ 3. Позволяет выявить характерные признаки заболевания 4. Позволяет выбрать место для биопсии, если в этом есть необходимость 5. Является обязательным исследованием для всех пациентов с предполагаемым ИЛФ.
Р2	отлично	Правильно 5 из 5
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 4 из 5 для оценки «удовлетворительно» 3 из 5
Р0	неудовлетворительно	2 и менее из 5
В	2	Сформулируйте клинический диагноз
Э		1. Идиопатический легочный фиброз 2. Быстропрогрессирующее течение 3. Ассоциированный с легочной гипертензией (ДЛАср. 32 мм рт.ст.) 4. Хроническая дыхательная недостаточность 2 степени 5. Сахарный диабет 2 тип.
Р2	отлично	Правильно 5 из 5
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - 4 из 5 для оценки «удовлетворительно» - 3 из 5
Р0	неудовлетворительно	2 и менее из 5
В	3	Требуется ли обследование на COVID-19 данному пациенту и проведение комплекса мероприятий по предупреждению распространения COVID-19 в медицинской организации? При наличии каких данных эпидемиологического анамнеза необходимо проводить обследование на COVID-19?
Э		1. Нет. 2. Возвращение из зарубежной поездки за 14 дней до обращения; 3. Наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, находящимися под наблюдением по инфекции, вызванной новым коронавирусом SARS-CoV-2, которые в последующем заболели;

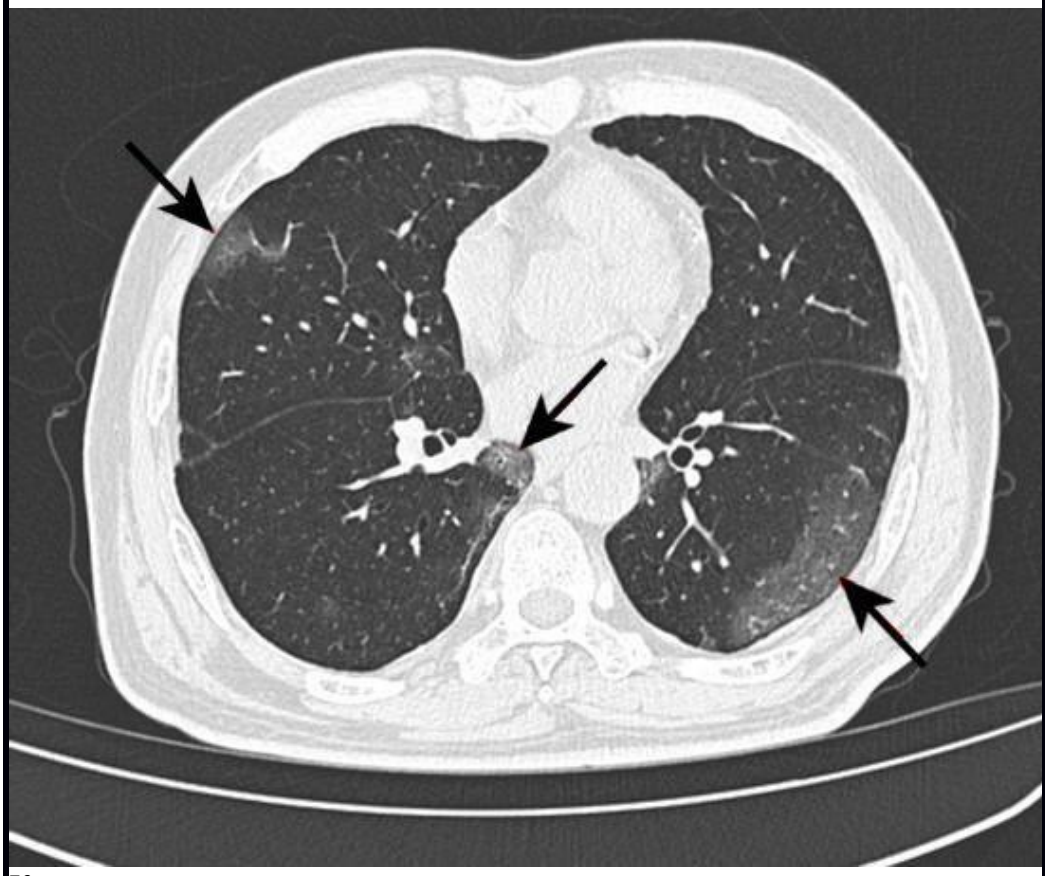
		4. Наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19; 5. Работа с лицами, у которых выявлен подозрительный или подтвержденный случай заболевания COVID-19.
Р2	отлично	5 из 5
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - 4 из 5 для оценки «удовлетворительно» - 3 из 5
Р0	неудовлетворительно	2 и менее
В	4	Для уточнения гистологического паттерна ИЛФ какой вид биопсии рекомендуется выполнять и в какой клинической ситуации? Роль трансбронхиальной биопсии (ТББ) при обследовании пациента с ИЛФ.
Э		1. Хирургическая биопсия легкого, только при «возможном ИЛФ» 2. Трансбронхиальная биопсия (ТББ) не является адекватным методом морфологической верификации 3. Рекомендована ТББ с получением бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ) 4. ТББ и БАЛ позволяют исключить другие заболевания из группы ИЗЛ, например, саркоидоз, экзогенный аллергический альвеолит
Р2	отлично	4 из 4
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - 3 из 4 для оценки «удовлетворительно» - 2 из 4
Р0	неудовлетворительно	1 и менее
В	5	Необходима ли пациенту легочная реабилитация? Перечислите составляющие программ легочной реабилитации пациентов с ИЛФ.
Э	1.	1. Да, большинству больных с ИЛФ должна проводиться легочная реабилитация 2. Аэробные тренировки 3. Силовые тренировки 4. Тренировки гибкости 5. Обучающие лекции 6. Нутритивная поддержка 7. Психологическая помощь
Р2	отлично	7 из 7
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - 6 из 7 для оценки «удовлетворительно» - 4-5 из 7
Р0	неудовлетворительно	3 и менее из 7
О	Итоговая оценка	

Ситуационная задача № 2

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.08.45	Пульмонология
К	ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания
К	ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность
К	ОПК-8	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
К	ПК-1	Способен к использованию функциональных методов диагностики при заболеваниях органов дыхания (проведение исследований, интерпретация результатов)
К	ПК-2	Способен дифференцированно подходить к терапии бронхолегочных заболеваний с учетом клинической фармакологии лекарственных препаратов
К	ПК-3	Способен, в рамках онконастороженности, проводить обследование пациентов для раннего выявления ЗНО
Ф	А/01.8	Диагностика заболеваний бронхолегочной системы
Ф	А/02.8	Назначение и проведение лечения пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, контроль его эффективности и безопасности
Ф	А/05.8	Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		У мужчины 69 лет с симптомами ОРВИ диагностирована пневмония. Госпитализирован, в стационаре проведено обследование. *Жалобы:* на боль в грудной клетке между лопаток, кашель с мокротой серого цвета. *Анамнез заболевания*: заболел остро, появилась боль в грудной клетке при кашле. За медицинской помощью не обращался, самостоятельно принимал Бисептол 2 раза в день с первого дня болезни в течение 7 дней, без эффекта. Вследствие ухудшения состояния обратился в Амбулаторно-инфекционный центр (АИЦ), был взят мазок из носоглотки методом ПЦР на COVID-19, направлен на КТ ОГП по показаниям. На КТ ОГП: типичная КТ-картина двухсторонней интерстициальной пневмонии, КТ-1 (24%). Выставлен диагноз: Вирусная двусторонняя интерстициальная полисегментарная пневмония, средней степени тяжести. КТ 1. *Анамнез жизни:* Вирусные гепатиты, туберкулез, ВИЧ инфекцию отрицает. Курит более 50 лет, больше пачки в день (ИК = 75 пачек/лет). Алкоголем не злоупотребляет. Хронические заболевания: гипертоническая болезнь, ИБС, в 2005 году перенес ИМ, в 2018 году АКШ. От НКИ COVID-19 не вакцинирован. *Объективно:* Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы обычной окраски, влажные, чистые. Тоны сердца приглушенные, ритмичные. SpO2 96%. АД 130/85 мм рт.ст. Пульс 79 в мин, ритмичный. Зев: спокоен, миндалины интактны, налетов нет. Подчелюстные лимфоузлы не увеличены, безболезненные. Дыхание жесткое, проводится по все отделы легких, хрипов нет. Язык чистый, влажный. Живот мягкий,

безболезненный. Печень не пальпируется, безболезненная. Симптом поколачивания отрицательный с двух сторон. Мочеиспускание безболезненное, дизурических явлений нет. Стул в норме.

Дополнительно
КТ ОГП
Заключение: типичная КТ-картина двухсторонней интерстициальной пневмонии. Высокая вероятность связи выявленных в легких изменений с вирусной (в частности, COVID-19) пневмонией по рекомендациям. КТ-1 (24%).



Клинический анализ крови:

Показатель	**Результат**	**Норма**
СОЭ	40 мм/час	1-10 мм/час
RBC	4,2x10^{12}/л	4,0-5,0x10^{12}/л
PLT	146x10^{9}/л	180-320x10^{9}/л
WBC	27,1x10^{9}/л	4,0-10,0x10^{9}/л
Эозинофилы	1%	0,5-5%
Палочкоядерные	5%	1-5%
Нейтрофилы	80%	47-72%
Лимфоциты	9%	19-37%
Моноциты	5%	3-11%

Биохимический анализ крови:

Показатель	**Результат**	**Норма**
Глюкоза	4,4 ммоль/л	3,3-6,0 ммоль/л
Альбумин	48 г/л	34-53 г/л

Общий белок	72,5 г/л	66-83 г/л
Билирубин общий	6,54 ммоль/л	5-20 ммоль/л
АЛТ	33,7 U/L	0-45 U/L
АСТ	23,1 U/L	0-35 U/L
Мочевина	5,21 ммоль/л	2,8-7,2 ммоль/л
Креатинин	95,7 мкмоль/л	72-127 мкмоль/л

САСС:

Показатель	**Результат**	**Норма**
Протромбиновое время	11,8 сек	9,8-12,1 сек
Фибриноген	3,9 г/л	1,8-3,5 г/л
АЧТВ	27,5 сек	22,1-28,1 сек
ПТИ	80,2%	70-130%
Д-димер	0,79 мг/л	0-0,55 мг/л

Исследование крови на микрореакцию (ЭДС): Трепонемный антиген отриц.

Общий анализ мочи:
Соломенно-желтая, прозрачная, слабокислая (ph – 5.0)
Удельный вес – 1010
Эритроциты – нет
Лейкоциты – 1-2 в поле зрения
Эпителий – нет
Кетоны – отр.
Белок, сахар – нет

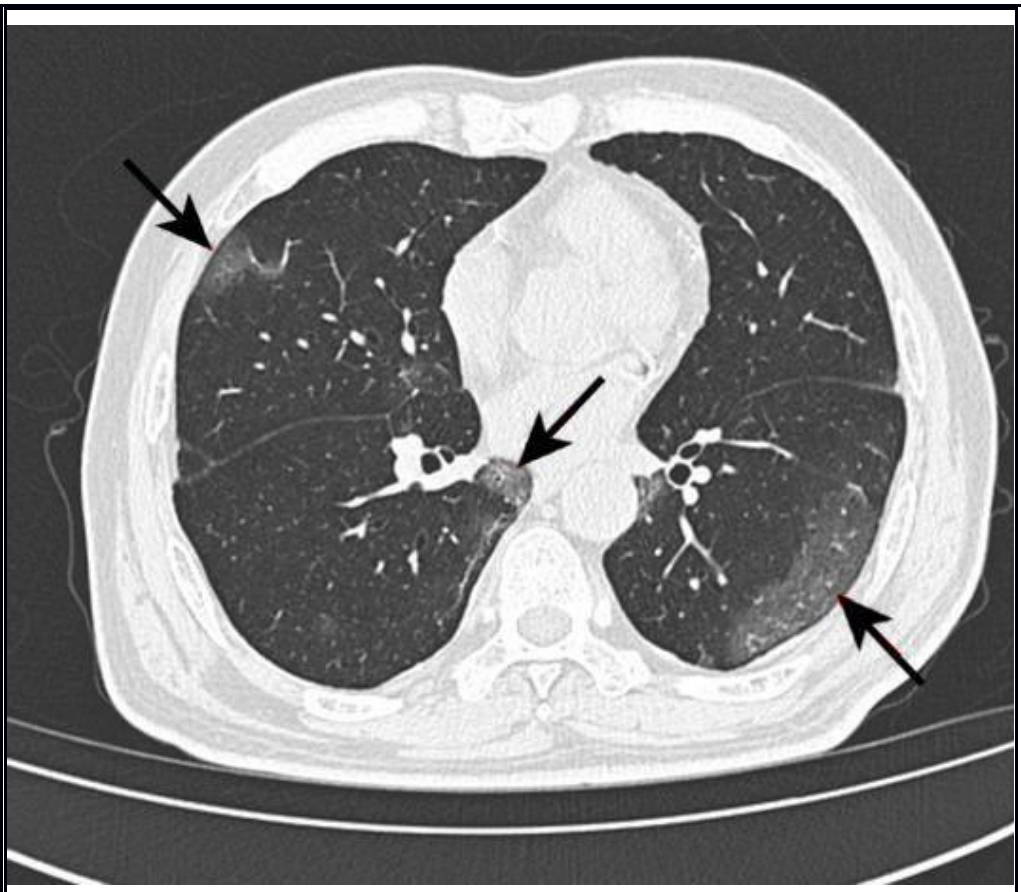
Результат ПЦР на РНК вируса COVID-19 отрицательный.

В	1	В чем ошибки в выставленном диагнозе? Сформулируйте окончательный клинический диагноз
В	2	Что такое обычная интерстициальная пневмония? Назовите КТ диагностические категории ОИП. К какой категории относится КТ картина пневмонии у пациента
В	3	Какое обследование необходимо провести для уточнения диагноза?
В	4	Назовите критерии эффективности антибактериальной терапии
В	5	С профилактической целью пациенту следует рекомендовать

Оценочный лист к ситуационной задаче № 2

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.08.45	Пульмонология
К	ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания
К	ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях органов дыхания и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность
К	ОПК-8	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

К	ПК-1	Способен к использованию функциональных методов диагностики при заболеваниях органов дыхания (проведение исследований, интерпретация результатов)
К	ПК-2	Способен дифференцированно подходить к терапии бронхолегочных заболеваний с учетом клинической фармакологии лекарственных препаратов
К	ПК-3	Способен, в рамках онконастороженности, проводить обследование пациентов для раннего выявления ЗНО
Ф	А/01.8	Диагностика заболеваний бронхолегочной системы
Ф	А/02.8	Назначение и проведение лечения пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, контроль его эффективности и безопасности
Ф	А/05.8	Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		У мужчины 69 лет с симптомами ОРВИ диагностирована пневмония. Госпитализирован в пульмонологическое отделение. *Жалобы:* на боль в грудной клетке между лопаток, кашель с мокротой серого цвета. *Анамнез заболевания*: заболел остро, появилась боль в грудной клетке при кашле. За медицинской помощью не обращался, самостоятельно принимал Бисептол 2 раза в день с первого дня болезни в течение 7 дней, без эффекта. Вследствие ухудшения состояния обратился в Амбулаторно-инфекционный центр (АИЦ), был взят мазок из носоглотки методом ПЦР на COVID-19, направлен на КТ ОГП по показаниям. На КТ ОГП: типичная КТ-картина двухсторонней интерстициальной пневмонии, КТ-1 (24%). Выставлен диагноз: Вирусная двусторонняя интерстициальная полисегментарная пневмония, средней степени тяжести. КТ 1. *Анамнез жизни:* Вирусные гепатиты, туберкулез, ВИЧ инфекцию отрицает. Курит более 50 лет, больше пачки в день (ИК = 75 пачек/лет). Алкоголем не злоупотребляет. Хронические заболевания: гипертоническая болезнь, ИБС, в 2005 году перенес ИМ, в 2018 году АКШ. От НКИ COVID-19 не вакцинирован. *Объективно:* Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы обычной окраски, влажные, чистые. Тоны сердца приглушенные, ритмичные. SpO2 96%. АД 130/85 мм рт.ст. Пульс 79 в мин, ритмичный. Зев: спокоен, миндалины интактны, налетов нет. Подчелюстные лимфоузлы не увеличены, безболезненные. Дыхание жесткое, проводится по все отделы легких, хрипов нет. Язык чистый, влажный. Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется, безболезненная. Симптом поколачивания отрицательный с двух сторон. Мочеиспускание безболезненное, дизурических явлений нет. Стул в норме. *Дополнительно* *КТ ОГП* *Заключение:* типичная КТ-картина двухсторонней интерстициальной пневмонии. Высокая вероятность связи выявленных в легких изменений с вирусной (в частности, COVID-19) пневмонией по рекомендациям. КТ-1 (24%).

<table>
<tr><td></td><td></td><td>

Клинический анализ крови:
<table>
<tr><th>Показатель</th><th>Результат</th><th>Норма</th></tr>
<tr><td>СОЭ</td><td>40 мм/час</td><td>1-10 мм/час</td></tr>
<tr><td>RBC</td><td>4,2x10^{12}/л</td><td>4,0-5,0x10^{12}/л</td></tr>
<tr><td>HGB</td><td>147 г/л</td><td>130-160 г/л</td></tr>
<tr><td>HCT</td><td>41,2 %</td><td>35-50%</td></tr>
<tr><td>PLT</td><td>146x10^{9}/л</td><td>180-320x10^{9}/л</td></tr>
<tr><td>WBC</td><td>27,1x10^{9}/л</td><td>4,0-10,0x10^{9}/л</td></tr>
<tr><td>Эозинофилы</td><td>1%</td><td>0,5-5%</td></tr>
<tr><td>Палочкоядерные</td><td>5%</td><td>1-5%</td></tr>
<tr><td>Нейтрофилы</td><td>80%</td><td>47-72%</td></tr>
<tr><td>Лимфоциты</td><td>9%</td><td>19-37%</td></tr>
<tr><td>Моноциты</td><td>5%</td><td>3-11%</td></tr>
</table>
Результат ПЦР на РНК вируса COVID-19 отрицательный.
</td></tr>
<tr><td>В</td><td>1</td><td>В чем ошибки в выставленном диагнозе? Сформулируйте окончательный клинический диагноз</td></tr>
<tr><td>Э</td><td></td><td>1. Согласно клиническим рекомендациям, по степени тяжести различают пневмонии тяжелые и нетяжелые
2. Средней степени тяжести пневмонии нет
3. Двусторонняя полисегментарная вирусная пневмония
4. Нетяжелое течение</td></tr>
<tr><td>Р2</td><td>отлично</td><td>Полный ответ на вопрос 4 из 4</td></tr>
</table>

Р1	хорошо/удовлетворительно	Неполный ответ на вопрос Для оценки «хорошо» - 3 из 4. Для оценки «удовлетворительно» - 2 из 4.
Р0	неудовлетворительно	Неправильный ответ на вопрос Нет ответа или 1 из 4
В	2	Что такое обычная интерстициальная пневмония? Назовите КТ диагностические категории ОИП. К какой категории относится КТ картина пневмонии у пациента
Э		1. ОИП - это один из патоморфологических паттернов интерстициальных болезней легких, который характеризуется гистологической картиной легочного фиброза, временной и пространственной неоднородностью, заключающейся в том, что явно фиброзно измененные и «сотовые» участки перемежаются с нормальными участками неизмененной легочной ткани. 2. Типичная ОИП, вероятная ОИП, сомнительная ОИП, КТ-картина, не соответствующая ОИП 3. КТ картина пневмонии у данного пациента соответствует сомнительной ОИП
Р2	отлично	Полный ответ на вопрос 3 из 3
Р1	хорошо/удовлетворительно	Неполный ответ на вопрос Для оценки «хорошо» - 2 из 3. Для оценки «удовлетворительно» - 1 из 3.
Р0	неудовлетворительно	Неправильный ответ на вопрос Нет ответа
В	3	Какое обследование необходимо провести с целью уточнения диагноза
Э		1. Клинический анализ крови с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы в динамике 2. Биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, натрий, калий, хлориды, АЛТ, АСТ, общий билирубин, глюкоза, общий белок, альбумин) 3. Рентгенография органов грудной клетки в 2 проекциях
Р2	отлично	Полный ответ на вопрос 3 из 3
Р1	хорошо/удовлетворительно	Неполный ответ на вопрос Для оценки «хорошо» - 2 из 3. Для оценки «удовлетворительно» - 1 из 3.
Р0	неудовлетворительно	Неправильный ответ на вопрос Нет ответа
В	4	Назовите критерии эффективности антибактериальной терапии
Э		1. Через 48-72 ч после начала лечения 2. Стойкое снижение температуры тела менее 37,2^{o}С в течение не менее 48 ч

		3. Отсутствие интоксикационного синдрома 4. Частота дыхание менее 20 в мин 5. Отсутствие гнойной мокроты 6. Количество лейкоцитов менее $10x10^9$/л
Р2	отлично	Полный ответ на вопрос 6 из 6
Р1	хорошо/удовлетворительно	Неполный ответ на вопрос. Для оценки «хорошо»: 4-5 из 6 для оценки «удовлетворительно» 3 из 6
Р0	неудовлетворительно	Неправильный ответ на вопрос Нет ответа, или 2 из 6
В	5	С профилактической целью пациенту следует рекомендовать
Э		1. Пациенты старше 65 лет вакцинируют однократно Превенар-13, затем через 1 год Пневмо-23 2. Последующая ревакцинация Пневмо-23 каждые 5 лет 3. Вакцинация от гриппа ежегодно
Р2	отлично	Полный ответ на вопрос 3 из 3
Р1	хорошо/удовлетворительно	Неполный ответ на вопрос. Для оценки «хорошо»: 2 из 3 для оценки «удовлетворительно» 1 из 3
Р0	неудовлетворительно	Неправильный ответ на вопрос Нет ответа
О	Итоговая оценка	

4. Критерии оценивания результатов обучения

Оценка **«*отлично*»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«*хорошо*»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«*удовлетворительно*»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«*неудовлетворительно*»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.