Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.12.2025 10:27:04
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e7de679484a4c

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института симуляционных и аккредитационных технологий
_____ /В.В. Гнездилов/
«10» апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Б1.О.48 ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Специальность	31.05.01 Лечебное дело
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	(в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь)
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт	симуляционных и аккредитационных технологий

Владивосток – 2025

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

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

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело приказ №988 от 12.08.2020

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1**. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.48 Основы функциональной диагностики**

2.2. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины Б1.О.48 Основы функциональной диагностики	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	**5**	**ТК** **ПА**	Функциональная диагностика заболеваний органов дыхания	**Тесты** **Спирограммы для описания** **Ситуационные задачи (миникейсы)**	**15** **1** **5**	**30** **5** **1**
2	**5**	**ТК** **ПА**	Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний	**Тесты** **ЭКГ для анализа** **Ситуационные задачи (миникейсы)**	**15** **1** **5**	**30** **10** **2**
3	**5**	**ТК**	Функциональная диагностика заболеваний крови	**Тесты** **Ситуационные задачи (миникейсы)**	**15** **5**	**30** **3**
4	**5**	**ТК** **ПА**	Функциональная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	**Тесты** **Ситуационные задачи (миникейсы)**	**15** **5**	**30** **2**
5	**5**	**ТК** **ПА**	Функциональная диагностика заболеваний печени	**Тесты** **Ситуационные задачи (миникейсы)**	**15** **5**	**30** **2**

2.2.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Описательные задания (Приложение 2)
	Ситуационные задачи (миникейсы) (Приложение 3)

для промежуточной аттестации (ПА)	Тестовые задания (Приложение 1)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.48 Основы функциональной диагностики

3.1. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при реализации дисциплины **Б1.О.48 Основы функциональной диагностики** до 10% интерактивных занятий от объема контактной работы.

Примеры инновационных образовательных технологий:

ЭОР Функциональная диагностика

Приложение 1

Тестовый контроль по дисциплине **Б1.О.48 Основы функциональной диагностики**

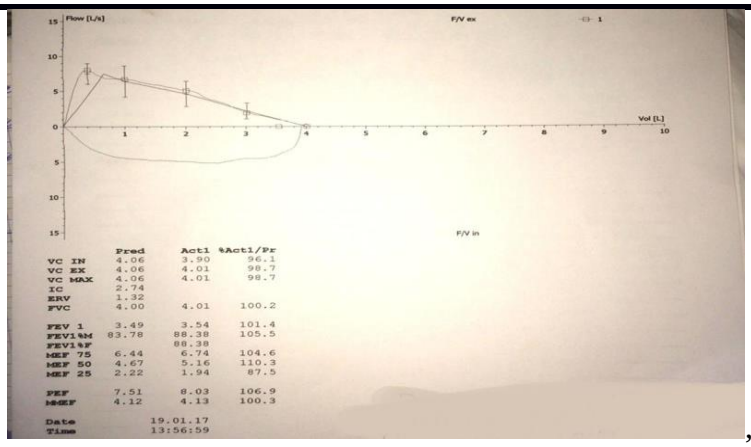
	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.01	Лечебное дело
К	ОПК-4.	Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза
К	ОПК-5.	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**
		ТЕСТЫ 1 И 2 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)
т		01.ПРИ СПЕИЦФИЧЕКИХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИЛИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО В АНАЛИЗЕ КРОВИ РЕГИСТРИРУЕТСЯ А нейтропения Б моноцитоз В эозинофилия Г лимфоцитоз 02.ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ДИАГНОСТИРУЕТСЯ А при гиперкапнии на фоне гипоксии при измерении газового состава крови Б при сатурации крови кислородом менее 95%, измеренной методом пульоксиметрии В при снижении уровня кислорода во время определения газового состава крови Г при повышении уровня кислорода во время определения газового состава крови 03.САМОКОНТРОЛЬ АРТЕРИАЛНОГО ДАВЛЕНИЯ А ассоциируется с более точным прогнозом развития осложнений и сердечно-сосудистой смертности Б ассоциируется с более точным определением суточного ритма АД В ассоциируется с менее точным прогнозом развития осложнений и сердечно-сосудистой смертности Г не позволяет оценить риск поражения органов-мишеней 04.ПРИ ОБСТРУКТИВНЫХ НАРУШЕНИЯХ ЛЕГОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНОЙ ФОРМОЙ КРИВОЙ ПЕТЛИ «ПОТОК-ОБЪЕМ» ЯВЛЯЕТСЯ А выпуклая и продолжительная Б выгнутая и кратковременная В выгнутая и продолжительная Г выпуклая и кратковременная 05.ПРОБА С АЦЕТИЛХОЛИНОМ ПОЗВОЛЯЕТ

		ОПРЕДЕЛЯТЬ А бронхиальную гиперреактивность Б обратимость бронхиальной обструкции В степень выраженности бронхиального воспалительного отека Г преимущественную локализацию бронхиальной обструкции

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Приложение 2

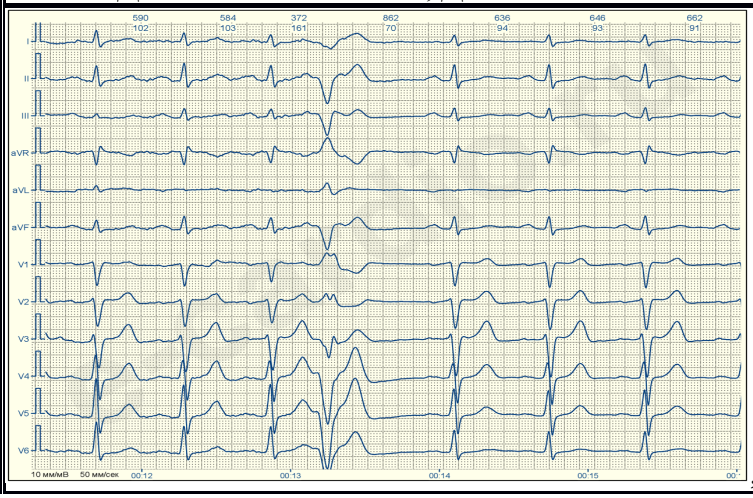
Описательное задание по дисциплине **Б1.О.48 Основы функциональной диагностики**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.01	Лечебное дело
К	ОПК-4.	Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза
К	ОПК-5.	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
К	ПК-3	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
Ф	А/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
И		**ПРОВЕДИТЕ АНАЛИЗ СПИРОГРАММЫ, ДАЙТЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**
т		1.  ,

Шкала оценивания
«Отлично» - проведено в соответствии с методикой анализа, дано полное верное заключение
«Хорошо» - проведено в соответствии с методикой анализа, дано неполное верное заключение
«Удовлетворительно» - проведено в соответствии с методикой анализа, дано неполное неверное заключение
«Неудовлетворительно» - проведено не в соответствии с методикой анализа, дано неполное неверное заключение

Приложение 2

Описательное задание по дисциплине **Б1.О.48 Основы функциональной диагностики**

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.05.01	Лечебное дело
К	ОПК-4.	Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза
К	ОПК-5.	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
К	ПК-3	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
Ф	А/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
И		**ПРОВЕДИТЕ АНАЛИЗ ЭКГ, ДАЙТЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**
т		

Шкала оценивания
«Отлично» - проведено в соответствии с методикой анализа, дано полное верное заключение
«Хорошо» - проведено в соответствии с методикой анализа, дано неполное верное заключение
«Удовлетворительно» - проведено в соответствии с методикой анализа, дано неполное неверное заключение
«Неудовлетворительно» - проведено не в соответствии с методикой анализа, дано неполное неверное заключение

Приложение 3

Ситуационная задача (миникейс)
по дисциплине **Б1.О.50 Основы функциональной диагностики**

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи

С	31.05.01	Лечебное дело
К	ОПК-4.	Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза
К	ОПК-5.	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
И		**ОЗНАКОМТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ООТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациент Ф., 64 года. **Жалобы:** Немотивированная слабость, выраженная ночная потливость. **Anamnesis morbi:** Считает себя больным в течение 1,5 лет, когда впервые стал отмечать периоды немотивированной слабости после эпизода длительной лихорадки – в течение 2 недель температура тела была 38^0С и выше без явных признаков воспалительного процесса, впоследствии температура тела нормализовалась. Около 6 мес назад периодически стал отмечать выраженную ночную потливость. Отмечает спонтанное снижение веса на 5 кг за 3 мес. Обратился в поликлинику. **Anamnesis vitae:** Родился в срок, в полной семье, первым ребенком. Рос и развивался в соответствии с возрастом. Служил в армии. Профессионально занимался баскетболом до 25 –летнего возраста. Образование высшее. Работает в инженерной компании, руководителем отдела. Отпуск использует регулярно. Операции отрицает, было несколько спортивных травм, связанных с опорно-двигательной системой. АГ, инфаркты и инсульты отрицает. Вирусный гепатит отрицает. Курит в течение 40 лет, до 10 сигарет в сутки. Наследственность не отягощена. Аллергологический анамнез не отягощен. **Status praesens:** Состояние удовлетворительное. Положение активное. Конституциональный тип – нормостеник. ИМТ: 28 кг/м^2 (рост 1,94 м, вес 109 кг). Кожные покровы умеренной бледности, умеренной влажности. Видимые слизистые, склеры умеренной бледности. Периферических отеков нет. Пальпируются группы околоушных и подчелюстных лимфоузлов справа и слева, от 14 до 32 мм в диаметре, незначительной плотности, безболезненные, не спаянные между собой. Другие группы лимфатических узлов не видны, не пальпируются. ЧД -19 в мин. В легких дыхание везикулярное, незначительно ослаблено над базальными сегментами с обеих сторон, хрипов нет. Верхушечный толчок определяется в V межреберье на 1,5 см кнутри от левой срединно-ключичной линии, площадью около 2 см^2, умеренной высоты и силы,

нерезистентный. Верхняя и правая границы относительной тупости сердца в пределах нормы. Левая граница относительной тупости сердца определяется в V межреберье на 1 см кнутри от левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца ритмичные, чистые. I тон на верхушке незначительно усилен. ЧСС 78 уд/мин. Пульс одинаковый на обеих руках, ритмичный. АД 135/80 мм рт. ст. Живот мягкий, незначительно болезненный при пальпации в околопупочной области, в остальных областях безболезненный. Печень перкуторно 12х10х9 см по Курлову, пальпируется безболезненный ровный край, мягкой консистенции. Размеры селезенки по Курлову длинник - 10 см, поперечник - 8 см. Селезенка не пальпируется.

Дополнительные методы исследования:

1. Клинический анализ крови:

Показатель	Значе
Эритроциты	2,9 х
Цветовой показатель	1,05
Гемоглобин	102 г/
Лейкоциты	24,6 х
Тромбоциты	170 х
П/я	0%
С/я	8%
Лимфоциты	62%
Моноциты	1%
Базофилы	0%
Эозинофилы	0%
Лимфобласты	6%
Пролимфоциты	22%
СОЭ	50 м/ч
Тени Боткина-Гумпрехта	

2. Общий анализ мочи:

Количество	100 мл
Цвет	Соломенно-желтый
Прозрачность	Прозрачная
Удельный вес	1024
Реакция	Кислая (pH 5,3)
Белок	нет

3. Биохимический анализ крови

Общий белок	70 г/л
Глюкоза	5,8 ммоль/л
Общий билирубин	16,3 мкмоль/л
Общий холестерин	6,2 ммоль/л
Триглицериды	2,3 ммоль/л
Холестерин ЛПНП	3,9 ммоль/л
Холестерин ЛПВП	0,8 ммоль/л
Индекс атерогенности	3,4
АЛТ	60Ед/л
АСТ	43 Ед/л
СРБ	26
Креатинин	89 мкмоль/л

		СКФ 81 мл/мин/1,73 м^2 4. 6-минутная шаговая проба – 410 м
В	1	Какая система органов поражена, какая функция нарушена
В	2	К какой группе относится это заболевание, назовите другие виды подобных заболеваний
В	3	Укажите симптомы заболевания, выявленные общеклиническими методами исследования
В	4	Укажите симптомы заболевания, выявленные дополнительными методами исследования
В	5	Наиболее вероятный предварительный диагноз. Перечислите необходимые для уточнения диагноза дополнительные методы исследования, какие результаты подтвердят это заболевание

Оценочный лист
к ситуационной задаче (миникейсу) по дисциплине **Б1.О.48 Основы функциональной диагностики**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.01	Лечебное дело
	ОПК-4.	Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза
К	ОПК-5.	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
И		**ОЗНАКОМТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ООТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациент Ф., 64 года. **Жалобы:** Немотивированная слабость, выраженная ночная потливость. **Anamnesis morbi:** Считает себя больным в течение 1,5 лет, когда впервые стал отмечать периоды немотивированной слабости после эпизода длительной лихорадки – в течение 2 недель температура тела была 38^0С и выше без явных признаков воспалительного процесса, впоследствии температура тела нормализовалась. Около 6 мес назад периодически стал отмечать выраженную ночную потливость. Отмечает спонтанное снижение веса на 5 кг за 3 мес. Обратился в поликлинику. **Anamnesis vitae:** Родился в срок, в полной семье, первым ребенком. Рос и развивался в соответствии с возрастом. Служил в армии. Профессионально занимался баскетболом до 25 –летнего возраста. Образование высшее. Работает в инженерной компании, руководителем отдела. Отпуск использует регулярно. Операции отрицает, было несколько спортивных травм, связанных с опорно-двигательной системой. АГ, инфаркты и инсульты отрицает. Вирусный гепатит отрицает. Курит в течение 40 лет, до 10 сигарет в сутки. Наследственность не отягощена. Аллергологический анамнез не отягощен. **Status praesens:** Состояние удовлетворительное. Положение активное. Конституциональный тип – нормостеник. ИМТ: 28 кг/м^2 (рост 1,94 м, вес 109 кг). Кожные покровы умеренной бледности, умеренной влажности. Видимые слизистые, склеры умеренной бледности. Периферических отеков нет. Пальпируются группы околоушных и подчелюстных лимфоузлов справа и слева, от 14 до 32 мм в диаметре, незначительной плотности, безболезненные, не спаянные между собой. Другие группы лимфатических

узлов не видны, не пальпируются. ЧД -19 в мин. В легких дыхание везикулярное, незначительно ослаблено над базальными сегментами с обеих сторон, хрипов нет. Верхушечный толчок определяется в V межреберье на 1,5 см кнутри от левой срединно-ключичной линии, площадью около 2 $см^2$, умеренной высоты и силы, нерезистентный. Верхняя и правая границы относительной тупости сердца в пределах нормы. Левая граница относительной тупости сердца определяется в V межреберье на 1 см кнутри от левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца ритмичные, чистые. I тон на верхушке незначительно усилен. ЧСС 78 уд/мин. Пульс одинаковый на обеих руках, ритмичный. АД 135/80 мм рт. ст. Живот мягкий, незначительно болезненный при пальпации в околопупочной области, в остальных областях безболезненный. Печень перкуторно 12х10х9 см по Курлову, пальпируется безболезненный ровный край, мягкой консистенции. Размеры селезенки по Курлову длинник - 10 см, поперечник - 8 см. Селезенка не пальпируется.

Дополнительные методы исследования:

5. Клинический анализ крови:

Показатель	Значе
Эритроциты	2,9 х
Цветовой показатель	1,05
Гемоглобин	102 г/
Лейкоциты	24,6 х
Тромбоциты	170 х
П/я	0%
С/я	8%
Лимфоциты	62%
Моноциты	1%
Базофилы	0%
Эозинофилы	0%
Лимфобласты	6%
Пролимфоциты	22%
СОЭ	50 м/ч
Тени Боткина-Гумпрехта	

6. Общий анализ мочи:

Количество	100 мл
Цвет	Соломенно-желтый
Прозрачность	Прозрачная
Удельный вес	1024
Реакция	Кислая (pH 5,3)
Белок	нет

7. Биохимический анализ крови

Общий белок	70 г/л
Глюкоза	5,8 ммоль/л
Общий билирубин	16,3 мкмоль/л
Общий холестерин	6,2 ммоль/л
Триглицериды	2,3 ммоль/л
Холестерин ЛПНП	3,9 ммоль/л

		Холестерин ЛПВП: 0,8 ммоль/л Индекс атерогенности: 3,4 АЛТ: 60Ед/л АСТ: 43 Ед/л СРБ: 26 Креатинин: 89 мкмоль/л СКФ: 81 мл/мин/1,73 м^2 8. 6-минутная шаговая проба – 410 м
В	1	Какая система органов поражена, какая функция нарушена
В	1	Какая система органов поражена, какая функция нарушена
Э		1. Система крови 2. Кроветворная функция 3. Нарушение лимфоидного ростка
Р2	отлично	Дан верный ответ, все пункты указаны
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Дан верный ответ, верно указаны не менее 2 из 3 пунктов - для оценки «хорошо» Дан верный ответ, верно указаны не менее 1 из 3 пунктов – для оценки «удовлетворительно»
Р0	неудовлетворительно	Дан неверный ответ или нет ответа
В	2	К какой группе относится это заболевание, назовите другие виды подобных заболеваний
Э	-	1. Опухолевое заболевание системы крови 2. Гемобластозы 3. Острые лейкозы 4. Миелобластный 5. Лимфобластный 6. Хронический лимфолейкоз 7. Хронический миелолейкоз
Р2	отлично	Дан верный ответ, указаны верно не менее 6 пунктов из 7
Р1	хорошо/удовлетворительно	Не менее 5 пунктов указаны верно - для оценки «хорошо»; Не менее 4 пунктов указано верно - для оценки «удовлетворительно»
Р0	неудовлетворительно	Указано менее 4 пунктов
В	3	Укажите симптомы заболевания, выявленные общеклиническими методами исследования
Э		1. Жалобы на немотивированную слабость 2. Ночная потливость 3. Анамнестическое указание на эпизод лихорадки без явных признаков воспалительного процесса 4. Потеря веса 5. При общем осмотре умеренная бледность кожных покровов 6. Генерализованная лимфоаденопатия

		7. Увеличение групп околоушных лимфоузлов 8. Увеличение групп подчелюстных лимфоузлов 9. Увеличение печени 10. Увеличение размеров селезенки по Курлову
Р2	отлично	Не менее 9 критериев указаны верно
Р1	хорошо/удовлетворительно	Не менее 8 критериев названы верно - для оценки «хорошо»; Не менее 6 критериев названо верно - для оценки «удовлетворительно»
Р0	неудовлетворительно	Указано менее 6 пунктов
В	4	Укажите симптомы заболевания, выявленные дополнительными методами исследования
Э		1. Эритроциты 2,9 х 10^{12}/л 2. Гемоглобин 102 г/л 3. Лейкоциты 94,6 х 10^{9}/л 4. Тромбоциты 170 х 10^{9}/л 5. Лимфоциты 62% 6. Лимфобласты 6% 7. Пролимфоциты 22% 8. СОЭ 50 мм/час 9. Тени Боткина-Гумпрехта
Р2	отлично	Все критерии указаны верно
Р1	хорошо/удовлетворительно	Не менее 7 критериев названы верно - для оценки «хорошо»; Не менее 5 критериев названо верно - для оценки «удовлетворительно»
Р0	неудовлетворительно	Верно названо менее 5 критериев
В	5	Наиболее вероятный предварительный диагноз. Перечислите необходимые для уточнения диагноза дополнительные методы исследования, какие результаты подтвердят это заболевание
Э		1. Хронический лимфолейкоз 2. Биопсия лимфатического узла 3. Иммуногистохимический анализ 4. Характерный фенотип В-лимфоцитов 5. Стернальная пункция 6. Количество лимфоцитов в стернальном пунктате более 40%
Р2	отлично	Правильно указаны не менее 5 пунктов
Р1	хорошо/удовлетворительно	Правильно указаны не менее 4 пунктов - для оценки «хорошо»; Правильно указаны не менее 3 пунктов - для оценки «удовлетворительно»
Р0	неудовлетворительно	Правильно указаны менее 3 пунктов
О	Итоговая оценка	