

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Владимирский филиал ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

код, наименование

Кафедра: клинической лабораторной диагностики ФДПО

Форма обучения: очная

Владимир
2023

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по практике «Клиническая практика» является неотъемлемым приложением к рабочей программе практики «Клиническая практика». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПП по данной практике.

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по практике используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Кейс-задание	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задания

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	Текущий	Раздел 1. Обучающий симуляционный курс (специальные профессиональные умения и навыки) Тема 1.1. «Морфологический анализ: микроскопия» Тема 1.2. «Контроль качества лабораторных исследований» Раздел 1. Организация лабораторной службы Раздел 2. Общеклинические исследования Раздел 3. Гематологические исследования Раздел 4. Биохимические исследования Раздел 5. Исследования системы гемостаза Раздел 6. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций. Раздел 7. Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний	Кейс-задание
УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9,	Промежуточный контроль	Раздел 1. Организация лабораторной службы Раздел 2. Общеклинические исследования Раздел 3. Гематологические исследования Раздел 4. Биохимические исследования	Кейс-задание

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12		Раздел 5. Исследования системы гемостаза Раздел 6. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций. Раздел 7. Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний	
--	--	--	--

4. Содержание оценочных средств входного, текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем практики при проведении занятий в форме кейс-заданий.

Оценочное средство для текущего контроля: кейс-задания.

4.1 Кейс-задания для оценки компетенций : УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
Н		001	
У	1	У пациента желтушность склер и кожных покровов, обесцвеченный кал и моча. В сыворотке крови билирубин повышен.	
В	1	Какой вид желтухи?	
Э		Обтурационная желтуха, при которой нарушена эвакуация желчи	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Возможные причины?	
Э		Желчекаменная болезнь, гельминтозы	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Объясните причины повышения прямого конъюгированного билирубина?	
Э		Билирубин в составе желчи не поступает в 12-перстную кишку, не превращается в стеркобилиноген.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Что обнаруживается в моче при обтурационной желтухе?	
Э		В моче обнаруживается билирубин. Он проходит через почечный фильтр и моча приобретает цвет пива	
Р2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Особенности преаналитического этапа при определении билирубина?	
Э		Защита пробы от попадания Уф-лучей	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		002	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		У ребенка 2 лет выявлена крайне низкая активность щелочной фосфатазы, постоянные незаживающие переломы, деформация скелета, судороги.	
В	1	Какой диагноз?	
Э		Гипофосфатезия	
P2		Ответ правильный и обоснованный	
P1		Недостаточно полный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	На какие лабораторные показатели необходимо обратить пристальное внимание?	
Э		Резкое снижение щелочной фосфатазы, гиперкальциурия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие изменения наблюдаются в содержании микроэлементов?	
Э		Гипоминерализация, гиперкальциемия, гиперфосфатемия, гиперкальциурия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Как отличить гипофосфатезию от рахита?	
Э		При гипофосфатезии уровень щелочной фосфатазы снижен, при витамине Д дефицитном рахите повышен	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные анализы рекомендованы?	
Э		Уровень кальция и в крови и в моче, уровень фосфора и витамина Д в	

		крови	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		003	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза	
В	1	Основные функции тромбоцитов?	
Э		Агрегация и адгезия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие эндотелиальные белки потенцируют агрегацию, а какие дезагрегируют клетки крови?	
Э		Потенцируют – эндотелин, фибронектин; тормозит - простаглицлин	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Основные индукторы агрегации?	
Э		АДФ, ристомин, коллаген, адреналин	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Перечислите основные тромбоцитопатии?	
Э		Болезнь Александра, Бернара-Сулье, тромбастения Гланцмана	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Перечислите повреждающие факторы эндотелия?	
Э		Вирусы, метаболические нарушения, кальцинаты сосудов	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		004	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	

И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Перечислите основные лабораторные маркеры ингибирования свертывания крови	
В	1	Основные физиологические антикоагулянты?	
Э		Антитромбин III, гепарин, протеин С и S, тромбомодулин	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	С какой целью исследуют активность антитромбина III?	
Э		Для выяснения гепаринорезистентности пациента во время антикоагулянтной терапии	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какими тестами ведется мониторинг гепаринотерапии?	
Э		Тромбиновое время: удлинение в 2-3 раза и АЧТВ – удлинение в 2-3 раза по сравнению с нормой	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Для исключения какой генетической мутации тромбофилии тестируют активность протеина С?	
Э		Мутации Лейдена, резистентность к V фактору	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Назовите витамин К-зависимые антикоагулянты?	
Э		Антитромбин III	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		005	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Пожилой мужчина госпитализирован с острой абдоминальной болью. Рентген показал прободение внутренних органов, обнаружен разрыв дивертикула сигмовидной кишки. Через трое суток после операции (с переливанием крови) состояние больного тяжелое, развилась гипотензия, желтуха. Лабораторные данные: билирубин 89 мкмоль/л,	

		АСТ 150 Ед/л, АЛТ 170 ЕД/л, щелочная фосфатаза 176 Ед/л	
В	1	Причины появления желтухи?	
Э		Послеоперационная желтуха является достаточно частой клинической проблемой. Повышение билирубина объясняется гемолизом после переливания. Повреждение гепатоцитов из-за применения большого количества лекарственных средств	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Какие лабораторные показатели выходят за референсные пределы?	
Э		Значительно повышен билирубин и все печеночные ферменты	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Причины повышения ферментов печени?	
Э		Применение лекарственных средств, шок, холестаз (нарушения секреторной способности печени, обструкция желчных протоков, изменение состава желчи)	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Какие дополнительные анализы системы гемостаза необходимы?	
Э		Нужно выполнить анализ на определение протромбинового времени (ПВ). Если ПВ будет повышенным, то возможно нарушение синтеза печенью факторов свертывания крови	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные анализы необходимы для оценки состояния пациента?	
Э		Определить уровень креатинина, С-реактивного белка, прокальцитонина	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		006	
	А	Проведение лабораторных исследований	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		1) 24 лет, поступила в инфекционную больницу с жалобами на резко	

		<p>выраженную слабость, головокружение и головную боль, тошноту, рвоту, отсутствие аппетита. Несколько раз было носовое кровотечение. Общее состояние тяжелое, пациентка с трудом отвечает на вопросы (заторможена). Результаты лабораторных анализов:</p> <p>2) Общий белок 52 г/л</p> <p>3) Альбумин 42 %</p> <p>4) Глобулины 58 %</p> <p>5) Фибриноген 1,2 г/л</p> <p>6) Мочевина 1,5 ммоль/л</p> <p>7) Глюкоза (плазма) 3,3 ммоль/л</p> <p>8) Общий холестерин 1,5 ммоль/л</p> <p>9) Общий билирубин 109,8 мкмоль/л</p> <p>10) Прямой билирубин 70,0 мкмоль/л</p> <p>11) Уробилиноген (уробилин) –</p> <p>12) Желчные кислоты +</p> <p>13) АЛАТ 898 ед/л</p> <p>14) АсАТ 563 ед/л</p> <p>Щелочная фосфатаза 387 ед/л</p>	
В	1	Какие показатели крови отличаются от нормы?	
Э		В крови больного значительно повышена активность АЛАТ и щелочной фосфатазы, билирубин повышен в 4 раза	
Р2		15) Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Лабораторные показатели мочи отклоняются от референсных? Цвет желтый, белок, уробилин, глюкоза отсутствуют, билирубин есть	
Э		16) Присутствие билирубина	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какие показатели кала отличаются от нормы? Стеркобилин (следы), жирные кислоты, желчные кислоты отсутствуют. Цвет	

		светло-коричневый.	
Э		Цвет светлый, стеркобилина только следы	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какой вид желтухи у пациента?	
Э		Паренхиматозная желтуха	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные анализы подтвердят диагноз?	
Э		Иммунологические маркеры гепатитов	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		007	
	А	Проведение лабораторных исследований	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		У поступившего пациента высокий уровень амилазы и в сыворотке и в моче. Высокий уровень липазы в крови, гипергликемия, гипокальциемия, повышен билирубин и щелочная фосфатаза. Какая патология может сопровождаться данными изменениями?	
В	1	Какие показатели указывают на патологию поджелудочной железы?	
Э		Высокий уровень амилазы в крови и моче и липазы в крови – маркеры панкреатита	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	О чем свидетельствует повышение уровней билирубина и щелочной фосфатазы?	
Э		Повышение уровня билирубина и активности щелочной фосфатазы может свидетельствовать или о первичной причине панкреатита, связанной с наличием камней в общем протоке желчного пузыря и поджелудочной железы или с развитием печеночной патологии на фоне панкреатита	

P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	О чем свидетельствует повышенный уровень глюкозы?	
Э		повышенный уровень глюкозы свидетельствует о воспалительном повреждении поджелудочной железы, именно тех участков, где расположены островки Лангерганса	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какова причина гипокальциемии?	
Э		Снижение концентрации кальция связывают с осаждением соединений кальция с жирными кислотами в поджелудочной железе и других участках некроза жировой ткани	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие современные лабораторного анализа могут подтвердить диагноз панкреатита?	
Э		К современным специфичным методам постановки диагноза панкреатита относят определение активности эластазы в сыворотке крови и кале, фосфолипазы А ₂ сыворотки крови и трипсиногена в моче	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		008	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной А., 28 лет, предъявляет жалобы на зуд и покраснение глаз, слезотечение, обильное выделение слизи из полости носа. Подобные явления отмечались весной на протяжении последних 4-х лет. При обследовании выявлен конъюнктивит и ринит. При лабораторном обследовании выявлены антитела к пыльце тополя. Диагноз: Поллиноз.	
В	1	К какому виду гиперчувствительности (ГНТ или ГЗТ) относится поллиноз?	
Э		Гиперчувствительность немедленного типа	

P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какой класс иммуноглобулинов участвует в данном виде гиперчувствительности?	
Э		Иммуноглобулины класса IgE	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Назовите отличительное свойство этих антител.	
Э		Цитофильность	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какие биологически активные вещества участвуют в развитии патохимической стадии ГНТ?	
Э		Гистамин, брадикинин, простагландины, лейкотриены	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какими лабораторными методами выявляются IgE в сыворотке крови?	
Э		ИФА, иммуноблот, ИХЛА, множественный иммуносорбентный тест (МАСТ)	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		009	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная П., 61 год, предъявляет жалобы на боли в суставах кистей и стоп, в тазобедренных суставах, боли в суставах беспокоят при движении и в покое, имеется ограничение подвижности суставов. Отмечается плохое самочувствие, субфебрилитет, похудание, депрессия, слабость. За последний год часто болела ОРЗ. Предполагается наличие ревматоидного артрита.	
B	1	Какие лабораторные исследования необходимо провести для	

		постановки диагноза?	
Э		Общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови (с определением уровня АЛТ, АСТ, креатинина, С-реактивного белка), определение ревматоидного фактора, иммунологическое обследование	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие можно ожидать изменения в общем анализе крови?	
Э		В общем анализе крови могут быть: лейкоцитоз или лейкопения, анемия, тромбоцитоз, лимфоцитоз или лимфопения, увеличение СОЭ, повышение концентрации С-реактивного белка. Выявление ревматоидного фактора	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие можно ожидать изменения в иммунограмме?	
Э		В иммунограмме могут быть: снижение абсолютного и относительного содержания CD8+лимфоцитов, повышение абсолютного и относительного содержания В-лимфоцитов, всех классов иммуноглобулинов и ЦИК, повышение концентрации активированных клеток с фенотипами CD38, CD71, CD95, CD25 и HLA-DR+клеток.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Является ли ревматоидный фактор специфическим маркером ревматоидного артрита?	
Э		Нет, не является. Ревматоидный фактор может быть повышен и при других заболеваниях соединительной ткани, например, при системной красной волчанке, болезни Бехтерева, полимиозите, склеродермии, васкулите, синдроме Рейно, тиреоидите Хашимото и др., а так же при заболеваниях неаутоиммунной природы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие маркеры необходимо исследовать для дифференциальной диагностики ревматоидного артрита?	
Э		Антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (ЦЦП), антитела к модифицированному цитруллинированному виментину (АМЦВ).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

Н		010	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной Б., 35 лет. Результаты исследования иммунного статуса. Данные гемограммы: Hb-106 г/л; L-14500/мкл; СОЭ-31 мм/час. П/я-24, с/я-71, лимфоциты-2, моноциты-3. Данные иммунограммы: CD3+ - 51%, CD4+ - 20%, CD8+ - 40%, иммунорегуляторный индекс 0,5, CD19+ - 7%, IgG - 9,5 г/л, IgA - 1,2 г/л, IgM - 0,5 г/л, IgE - 140 МЕ, ЦИК: 140 у.е., фагоцитарный индекс: 58%, фагоцитарное число: 4.	
В	1	Какие изменения выявляются в гемограмме?	
Э		Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево, анэозинофилия, относительная лимфопения, моноцитопения	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Имеется ли абсолютная лимфопения?	
Э		Да, имеется. Подсчет: абсолютное содержание лейкоцитов умножается на процент лимфоцитов в формуле крови и делится на 100%. Абсолютная лимфопения составляет 290/мкл (при норме 1500 до 3000/мкл).	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Назовите исследуемые в анализе популяции лимфоцитов.	
Э		CD3+ - общая популяция Т- лимфоцитов, CD4+ - Т-хелперы, CD4+ - цитотоксические Т-лимфоциты, CD19+ - общая популяция В-лимфоцитов	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Опишите результаты иммунограммы	
Э		Низкий иммунорегуляторный индекс, гипогаммаглобулинемия по IgA и IgM, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, угнетение функции фагоцитарного звена.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Рассчитайте степень тяжести Т-иммунодефицита	
Э		Абсолютное количество лимфоцитов (290/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (51%) и делится на 100%.	

		Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 148/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. Составим пропорцию: 1175 – 100%; 148 – X. Отсюда X = 12,6% Получается 12,6% содержания Т-лимфоцитов от нормы, следовательно, дефицит составляет 87,4%. Заключение: Т-иммунодефицит крайне тяжелой степени тяжести (87,4%).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		011	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		<p>Мужчина 34 лет поступил в клинику с диагнозом: проникающее огнестрельное ранение брюшной полости с ранением брыжейки и стенки тонкой кишки, осколочные ранения кистей рук, ожог роговицы обоих глаз. Травматический шок II-III. Экстренно оперирован. Консультирован офтальмологами. Назначено лечение.</p> <p>Через 3 часа после травмы в анализе крови: Hb-105 г/л; L-14600/мкл; СОЭ- 32 мм/час. П/я-23, с/я-73, лимфоциты-2, моноциты-2.</p> <p>По иммунограмме: Т-иммунодефицит крайне тяжелой степени, иммунорегуляторный индекс – 0,5; В-лимфопения; гипогаммаглобулинемия по основным классам; IgE – 365 МЕ; подавление функциональной активности макрофагального звена.</p>	
В	1	Имеется ли абсолютная лимфопения?	
Э		Выраженная абсолютная лимфопения – 292/мкл. Расчет: содержание лейкоцитов в мкл умножается на процент лимфоцитов в формуле крови и делится на 100% (нормальное абсолютное количество лимфоцитов от 1500 до 3000/мкл).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какова причина лимфопении и тяжелого Т-иммунодефицита?	
Э		Травматический стресс.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Каковы причины выраженного иммунорегуляторного дисбаланса в иммунном статусе больного?	
Э		Действие стрессовых гормонов: глюкокортикостероиды и катехоламины угнетают дифференцировку CD4-лимфоцитов (Т-	

		хелперов), а кортизол стимулирует дифференцировку CD8-клеток (Т-супрессорные/цитотоксические лимфоциты).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Почему повышена концентрация IgE?	
Э		Это связано с развитием реакций аутосенсibilизации на фоне массивного разрушения тканей и клеток периферической крови.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Как рассчитывается иммунорегуляторный индекс?	
Э		ИРИ = относительное содержание CD4+-лимфоцитов / относительное содержание CD8+ лимфоцитов.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		012	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Мужчина был обнаружен в гараже сослуживцами без сознания в кабине автомобиля с работающим двигателем. Доставлен в клинический медицинский центр. Состояние тяжелое. Сознание отсутствует. На болевой стимул не реагирует. Кожные покровы с малиновым оттенком, анизокория, зрачки расширены до 5 мм, на свет реагируют вяло. Пульс 106 уд/мин, аритмичный, нитевидный, тоны сердца ослаблены. АД 80/40 мм рт. ст. Дыхание по типу Чейн-Стокса, частота дыхания 26 в минуту. Над всей поверхностью легких выслушиваются сухие хрипы. Температура тела 38,5° С.	
B	1	Какой лабораторный анализ необходим клиницисту для постановки диагноза и выбора тактики лечения?	
Э		Необходимо определить содержание карбоксигемоглобина в крови. Диагноз «Острое ингаляционное отравление монооксидом углерода тяжелой степени» установлен на основании анамнеза (факт нахождения в кабине автомобиля с неисправным работающим двигателем), клинических проявлений: кома, расширение зрачков, характерная окраска кожных покровов, гемодинамические нарушения и патологический тип дыхания (Чейна-Стокса) и концентрации карбоксигемоглобина 50%.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	2	Существует ли зависимость между количеством образовавшегося карбоксигемоглобина, степенью гипоксии и выраженностью клинической картины?	
Э		Существует прямая зависимость между количеством образовавшегося карбоксигемоглобина, степенью гипоксии и выраженностью клинической картины. При уровне карбоксигемоглобина крови, равном 10-20 %, наблюдаются незначительные явления интоксикации, при 30-50 % эти явления резко выражены, а при 70-80 % - наступает быстрая смерть.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Отравление монооксидом углерода происходит при его поступлении каким путем? (перкутанно, ингаляционно, при больших концентрациях - через кожу, только ингаляционно, через раневую и ожоговую поверхность, перорально)	
Э		Отравление монооксидом углерода происходит при его поступлении только ингаляционно.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	С чем связывается монооксид углерода и к какому виду гипоксии приводит?	
Э		Монооксид углерода вступает в соединение с гем-содержащими протеинами (гемоглобин, миоглобин, цитохромы), при условии, что железо, входящее в их состав находится в двухвалентном состоянии. Образующийся карбоксигемоглобин приводит к понижению кислородной емкости крови и развитию гемической гипоксии. При высоком напряжении монооксида углерода развивается тканевая гипоксия, как результат воздействия монооксида углерода на двухвалентное железо цитохромэнзимной системы тканей.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какими методами может быть определена концентрация карбоксигемоглобина?	
Э		В диагностике используются качественные (проба с дистиллированной водой, танином, формалином) и количественные реакции в крови на карбоксигемоглобин (спектрометрическим, фотометрическим, колориметрическим и спектрофотометрическим методами).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		013	

Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная И., 25 лет, доставлена в токсикоцентр в бессознательном состоянии. Причина неизвестна. Резкое ослабление всех рефлексов. В динамике исчез мышечный гипертонус. Миофибрилляции. Тонические судороги. Дыхание типа Чейна-Стокса. Тоны сердца глухие. ЧСС 34 в мин. АД 60/40 мм рт.ст. Выраженный стойкий миоз. Гиперсаливация.	
В	1	Какое отравление можно предположить на основании клинической симптоматики?	
Э		Острое отравление фосфорорганическими соединениями (ФОС)	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Какой показатель биохимических исследований крови характерен для отравления ФОС?	
Э		Резкое снижение активности ацетилхолинэстеразы.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какие вещества используют для защиты холинорецепторов от ФОС и для восстановления активности ацетилхолинэстеразы?	
Э		Для защиты холинорецепторов от ФОС используют холинолитики. Для восстановления активности ацетилхолинэстеразы – оксимы (реактиваторы ацетилхолинэстеразы)	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	В течение какого времени возникают проявления при перкутанном поражении ФОС?	
Э		Проявления перкутанного поражения ФОС возникают в течение 2-3 часов.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Что называется периодом элиминации яда?	
Э		Период элиминации яда – время от момента достижения максимальной концентрации вещества в крови до полного выведения его из организма	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	

P0		Ответ неверный	
H		014	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		<p>Мужчина К. выпил около 70 мл прозрачной жидкости, по запаху и вкусу напоминающей этиловый спирт. Через 30 мин с момента приема появились признаки опьянения, сонливость. Уснул и проспал 9 ч. После пробуждения на фоне общей слабости появились головная боль, головокружение, одышка, тошнота, однократная рвота. Доставлен в медицинское учреждение через 12 ч после отравления. Состояние тяжелое, сознание угнетено до степени сопора, отмечается полная потеря зрения, зрачки широкие, реакция на свет резко ослаблена, кожные покровы багрово-цианотичные. Пульс 120 уд/мин, аритмичный. АД 80/40 мм рт. ст. Частота дыхания 30 в минуту, дыхание шумное. Живот умеренно болезненный. Печень увеличена. Изменения на ЭКГ.</p> <p>При биохимическом исследовании сыворотки крови АлАТ 220 Ед/л, АсАТ 190 Ед/л, креатинина 310 мкмоль/л, мочевины 25 ммоль/л.</p> <p>При исследовании кислотно-основного состава артериальной крови рН 7,29, ВЕ = -12. При токсико-химическом исследовании крови, мочи и промывных вод выявлен метанол.</p>	
В	1	Какие данные анамнеза, клинической картины и лабораторные показатели помогут клиницисту в правильной постановке диагноза?	
Э		<p>Диагноз «Острое пероральное отравление метиловым спиртом тяжелой степени» установлен на основании анамнеза, клинической картины (сопор, полная потеря зрения, расширение зрачков, ослабление их реакции на свет, багрово-цианотичная окраска кожных покровов лица, тахикардия, экстрасистолия, гипотензия – синдром поражения сердечно-сосудистой системы, тахипноэ, болезненность при пальпации в эпигастральной области, увеличение печени – синдром поражения органов пищеварения), данных исследования кислотно-основного состояния (синдром нарушения кислотно-щелочного равновесия и водно-электролитного состава), повышения АлАТ, АсАТ, мочевины, креатинина, ЭКГ-исследования, результатов офтальмоскопии</p>	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Чем обусловлено токсическое действие метанола?	
Э		<p>Токсическое действие метанола обусловлено «летальным синтезом» - метаболическим окислением его в организме до формальдегида и формиата</p>	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	

P0		Ответ неверный	
B	3	Какое заключение можно сделать на основании биохимических показателей крови?	
Э		Значительное повышение АЛАТ, АсАТ, мочевины, креатинина, снижение рН свидетельствуют о развитии острого печеночно-почечного повреждения в результате интоксикации продуктами метаболизма метанола	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какие клинические признаки отравления ядовитыми техническими жидкостями характерны только для отравления метанолом?	
Э		Нарушения зрения, вплоть до полной потери.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Что называется периодом резорбции яда?	
Э		Периодом резорбции яда называется время от момента поступления яда в организм до момента достижения максимальной его концентрации в крови	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H	-	015	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Мужчина, возраст 40 лет, доставлен в больницу с болью в эпигастральной/справа области живота. Температура 37,9. Врач назначил следующие анализы: глюкоза и амилаза. Результаты: глюкоза 15,6 ммоль/л, амилаза 1742 Ед/л.	
B	1	Почему врач предположил острый панкреатит?	
Э		Резкая опоясывающая боль и чрезвычайно высокий уровень амилазы	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Лабораторные показатели отклоняются от референсных?	
Э		Оба маркера повышены	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	3	Подтверждают ли эти результаты диагноз панкреатит?	
Э		Да, такой резкий подъем активности амилазы характерен для панкреатита. Амилаза может повышаться и при других заболеваниях ЖКТ, но не так значительно. Преходящая гипергликемия может быть признаком острого панкреатита	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Почему у пациента с панкреатитом повышен уровень глюкозы?	
Э		При остром панкреатите повреждаются клетки островков Лангенгарса, в которых синтезируется инсулин. При минимальных повреждениях островковых клеток продукция инсулина не страдает и гипергликемия отсутствует	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные анализы подтвердят диагноз?	
Э		Повышение активности липазы в крови, эластазы в кале, трипсиногена в моче	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н	-	016	
Ф	А	Проведение лабораторных исследований	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Женщина доставлена в больницу в состоянии шока. Перед этим чувствовала сильную утомляемость, выявлено снижение артериального давления и анемия. Клинический признак: кал черного цвета. Предварительный диагноз: желудочно-кишечное кровотечение. Результаты анализов: натрий 136 ммоль/л, калий 4,0 ммоль/л, бикарбонат 24 ммоль/л, мочевины 9,3 ммоль/л, креатинин 76 ммоль/л	
В	1	Какие показатели отклонены от референсных значений?	
Э		Уровень мочевины в крови повышен	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Свидетельствуют ли эти данные о заболеваниях почек?	
Э		Такой уровень мочевины может свидетельствовать о снижении почечной функции. Однако нормальный уровень креатинина	

		нормальный и наличие анемии - свидетельствует о внепочечной причине	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Подтверждают ли эти результаты диагноз?	
Э		Да, кишечное кровотечение приводит к значительному повышению всасывания белков, а усиленная утилизация белков активирует синтез мочевины. Если скорость синтеза мочевины превосходит ее выведение, мочевина в крови повышается. Уровень креатинина не зависит от скорости катаболизма белков	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	При каких состояниях могут наблюдаться подобные уровни креатинина и мочевины в крови?	
Э		Подобные результаты могут наблюдаться при длительном голодании, дегидратации, белковой диете	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Можно ли ожидать изменения уровня креатинина в дальнейшем?	
Э		Если почки пациентки не повреждены, то клиренс креатинина не изменится	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		017	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		У пациента через два дня после повышения температуры до 38 °С появилось желтушное окрашивание кожи и слизистых, моча темная, кал частично обесцвечен. В крови повышен уровень прямого и непрямого билирубина	
B	1	Какой вид желтухи у пациента?	
Э		Паренхиматозная желтуха	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Возможные причины?	

Э		При повреждениях гепатоцитов снижается захват неконъюгированного билирубина из крови и интенсивность образования в них конъюгированных форм	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие изменения характерны при исследовании кала и мочи?	
Э		В кале и моче снижается содержание стеркобилина – кал обесцвечивается. В моче появляется уробилин и конъюгированный билирубин	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Активность каких ферментов изменяется при паренхиматозных желтухах?	
Э		Повышена активность АЛТ, АСТ, гамма-ГТТ, ЛДГ ₅	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	По каким характеристикам мочи различаются гемолитическая и паренхиматозная желтуха подтвердят диагноз?	
Э		При гемолитических желтухах билирубин повышен за счет непрямого, кал черный, моча соломенного цвета. При паренхиматозной желтухе билирубин повышен за счет прямого и непрямого, кал светлый, моча темная	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н	-	018	
Ф	В	Проведение сложных лабораторных исследований	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		22 летний молодой человек, употребляющий наркотики, обратился к врачу с жалобами на рвоту, боль в животе, необычную слабость, лихорадку. Врач предположил, что причиной симптоматики может быть гепатит и назначил анализ крови для определения функциональных и печеночных проб. Результаты: билирубин 28 мкмоль/л, альбумин 42 г/л, АЛТ 105 Ед/л, щелочная фосфатаза 56 ЕД/л, γ-ГТТ 213 Ед/л.	
В	1	Почему врача решил обследовать больного на наличие гепатита?	
Э		Вирусы, вызывающие гепатиты, передаются через кровь. Наркоманы	

		входят в группу риска заражения инфекцией	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какие лабораторные показатели отклоняются от референсных?	
Э		Уровень билирубина повышен, значительное увеличение активности АЛТ и ГГТ.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Подтверждают ли эти результаты диагноз гепатит?	
Э		Результаты соответствуют раннему периоду развития гепатита	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какие дополнительные исследования для постановки диагноза необходимо сделать?	
Э		Обязательно определить серологические маркеры: HBs Ag, антитела класса Ig M и G, HBe, анти-HBcore, анти-HBe и анти HCV	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какие методы должны быть использованы?	
Э		ИФА, ПЦР, иммуноблот	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		019	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Схема обследования и мониторинга ВИЧ-инфицированной матери и ее новорожденного ребенка	УК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9

В	1	Путь заражения ребенка?	
Э		Вертикальный, от инфицированной матери	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Когда появляются антитела к ВИЧ после инфицирования?	
Э		Содержание антител увеличивается в течение 2-4 недель и сохраняется долгие годы. У подавляющего большинства инфицированных они появляются в течение 3 месяцев, у некоторых до 6 месяцев	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какими методами выявляется и подтверждается ВИЧ инфекция?	
Э		Этап отборочного исследования - ИФА метод и подтверждающий метод – «иммуноблот». Положительный анализ проверяют дважды	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Какое время в крови новорожденных циркулируют материнские антитела к ВИЧ?	
Э		До 15 месяцев от момента рождения	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	В течение какого времени дети ВИЧ-инфицированных матерей подлежат лабораторно-диагностическому обследованию?	
Э		В течение 36 месяцев после рождения	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		020	
Ф	В/03.5	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		У женщины, 30 лет, повышенная утомляемость в течение нескольких месяцев, бледность кожных покровов. По общему анализу крови поставлен диагноз анемия. Показатели гомеостаза железа: сывороточное железо 6,7 мкмоль/л, ОЖСС 113 мкмоль/л, ферритин 3 мкмоль/л	УК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-

			8 ПК- 9
В	1	Отличаются ли полученные результаты от референсных?	
Э		Железо и ферритин снижены, ОЖСС повышена	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Что такое ферритин и зачем его определяют у пациентов с подозрением на дефицит железа?	
Э		Ферритин – депонирующий железо белок, локализованный в печени, костном мозге. Снижение ферритина в сыворотке свидетельствует о снижении запасов железа в тканях	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Как ферритин используется в дифференциальной диагностике ЖДА и анемий хронических заболеваний (АХЗ)?	
Э		При анемиях хронических заболеваний уровень ферритина и гепсидина повышен, при ЖДА - снижен	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	К чему может привести ошибочный диагноз (установление ЖДА вместо АХЗ)?	
Э		Применение препаратов железа при АХЗ не нормализует уровень гемоглобина, а приводит к гемохроматозу	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие мероприятия показаны для таких пациентов?	
Э		Необходимо выяснить причину анемии, мониторировать основные показатели: уровень железа и ферритина	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		021	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	

У		У больного В. 29 лет выявлены следующие изменения в УК-иммунограмме: CD3+лимфоциты в% 69 (норма 60 - 80), CD4+2 лимфоциты в%, 42 (33 - 50), CD8+лимфоциты в% 31 (16 - 39), CD16+лимфоциты в% 8 (3 - 10), CD20+лимфоциты в% 19 (6 - 23), Индекс CD4+/CD8+ 1,5 (1,5 - 2,5), Фагоцитарная активность % 62 (50 - 90), Фагоцитарное число 4 (2 - 9), IgG, г/л 6,0 (0,9-4,5), IgA, г/л 2,0 (8 - 20), IgM, г/л 1,8 (0,6 - 2,5).	ПК-8 ПК-9
В	1	Какое звено иммунитета нарушено по результатам иммунограммы?	
Э		17) Гуморальное звено иммунитета.	18)
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какое иммунологическое заключение Вы дадите по выявленным изменениям?	
Э		Гипогаммаглобулинемия по IgA	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Укажите особенности клинической картины при данном виде иммунологической недостаточности.	
Э		Частые простудные заболевания, длительное течение инфекционных заболеваний, наличие заболеваний, вызванных условно-патогенной флорой, частые обострения хронических заболеваний.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Когда следует провести повторное исследование иммунного статуса после иммунокоррекции?	
Э		Не раньше чем через 2 недели после окончания терапии.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какими методами проводится количественное определение иммуноглобулинов в сыворотке крови больного?	
Э		Имуноферментный анализ, радиальная иммунодиффузия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		022	

Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Пациенту А. 18 лет проведено скрининговое исследование иммунного статуса. Полученные результаты иммунограммы: CD3, % 71 (норма 70-76), CD3, абс 1.6 (1.4-2.0), CD4, % 35 (30-40), CD4, абс 0.9 (0.7-1.1), CD8, % 29 (27-35), CD8, абс 0.7 (0.6-0.9), CD19, % 6 (12-22), CD19, абс 0.2 (0.3-0.5), CD16, CD56 % 14 (9-16), CD16, CD56, абс 0.25 (0.2-0.3), IgM, г/л 0.19 (0.55-3.5), IgG, г/л 4.0 (6.5-13.5), IgA, г/л 0.7 (0.7-3.15)	
В	1	Какие показатели иммунограммы отклоняются от референсных?	
Э		IgG, IgM, CD19+- лимфоциты	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какой тип иммунного ответа опосредуют данные показатели?	
Э		Гуморальный тип иммунного ответа.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какова функция нарушенных показателей иммунной системы в норме?	
Э		IgG- антитела, участвующие во вторичном гуморальном адаптивном иммунитете. IgM – антитела, участвующие в первичном гуморальном адаптивном иммунитете. CD19- В – лимфоциты – клеточные эффекторы гуморального иммунного ответа, дифференцируются в плазматические клетки, синтезируют антитела.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Опишите функциональные изменения иммунной системы по результатам данного исследования.	
Э		Отмечается нарушение эффекторных функций (снижение показателей гуморального адаптивного иммунитета).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какими лабораторные методы применяются для количественного определения содержания иммуноглобулинов и популяций лимфоцитов периферической крови?	

Э		Количественные методы определения иммуноглобулинов: иммуноферментный анализ, радиальная иммунодиффузия; количественные методы определения популяций лимфоцитов: проточная цитометрия, иммунофлюоресценция, иммуноцитохимия.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		023	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной, 40 лет, находится на стационарном лечении по поводу гепатита В. Провели исследование сыворотки на Hbs антиген. Получили сомнительный результат.	
В	1	С чем может быть связан сомнительный результат лабораторного анализа?	
Э		19) Учитывая, что пациент находится на лечении в стационаре, сомнительный результат исследования очевидно, связан со стадией реконвалесценции или ремиссии.	20)
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие серологические маркеры необходимо дополнительно исследовать данному больному для уточнения стадии инфекции?	
Э		HbSAg, HBeAg, анти- HbS, анти- HbC IgM, анти- HbC IgG, анти- HBe иммуноглобулины.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие серологические маркеры выявляются при острой форме гепатита В?	
Э		При острой форме заболевания в крови определяются HbSAg, HBeAg и анти- HbC IgM и IgG.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какие серологические маркеры выявляются при хронической форме гепатита В?	
Э		При хронической форме заболевания определяются HbSAg, анти- HbC IgM и IgG, HBeAg и анти- HBe IgG.	

P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какой лабораторный метод позволяет оценить активность репликации вируса гепатита В?	
Э		ПЦР-анализ.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		024	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		<p>Больная С., 25 лет.</p> <p>Результаты гемограммы: Нв-48 г/л; L-9000/мкл; СОЭ-37 мм/час. П/я-0, с/я-86, э-0, лимфоциты-10, моноциты-4.</p> <p>Результаты иммунограммы: CD3+ - 35%, CD4+ - 17%, CD8+ - 46%, иммунорегуляторный индекс: 0,37, CD19+ - 8%, IgG - 9,2 г/л IgA - 1,4 г/л IgM - 0,5 г/л IgE - 270 МЕ, концентрация ЦИК: 185 у.е., Фагоцитарный индекс: 37%. Фагоцитарное число: 4.</p>	
B	1	Опишите изменения в гемограмме.	
Э		Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы вправо, анэозинофилия, относительная лимфопения.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Имеется ли абсолютная лимфопения?	
Э		Абсолютная лимфопения – 900/мкл. Подсчет: содержание лейкоцитов в мкл умножается на процент лимфоцитов в формуле крови и делится на 100% (при норме 1500 - 3000/мкл).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Какие изменения выявляются в иммунном статусе больного?	
Э		Низкий иммунорегуляторный индекс, гипергаммаглобулинемия по IgE, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, угнетение функции фагоцитарного звена.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	

P0		Ответ неверный	
B	4	Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?	
Э		Т-иммунодефицит тяжёлой степени тяжести (73%). Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов 900/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (35%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 315/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. По пропорции: 1175 – 100%; 315 – X. X = 315, 315 умножается на 100% и делится на 1175. Получается 27% содержания Т-лимфоцитов от нормы. Дефицит составляет 73%.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Тип иммунограммы?	
Э		Гнойная хирургическая инфекция.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		025	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная А., 22 года. Результаты исследования крови методом ИФА на наличие антител к цитомегаловирусу: CMV- IgM: ОП критическое 0,308, ОП сыворотки 0,052; CMV- IgG: ОП критическое 0,328, ОП сыворотки 0,329.	
B	1	Оцените результаты ИФА-исследования.	
Э		CMV- IgM – отрицательно, CMV- IgG – сомнительно.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Сделайте лабораторное заключение по результатам лабораторного исследования.	
Э		Результат сомнительный.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Как соотносится ОП (оптическая плотность) с содержанием антител в сыворотке крови?	
Э		Поскольку в ходе ИФА происходит изменение окраски раствора в	

		лунках планшета, интенсивность окраски и оптическая плотность прямо пропорциональна содержанию определяемых антител.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Что такое «серая зона» в ИФА?	
Э		Это диапазон концентраций антител, в который с равной вероятностью попадают как положительные, так и отрицательные пробы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Требуется ли проведение дополнительных исследований в данном случае?	
Э		Необходимо повторное определение CMV-IgG в парной сыворотке через две недели.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		026	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Пациент И., 3 года, 5 мес. Результаты исследования крови методом ИФА на наличие антител к вирусу простого герпеса 1 типа: HSV- IgM: ОП критическое 0,356, ОП сыворотки 0,681; CMV- IgG: ОП критическое 0,289, ОП сыворотки 3,750. Индекс avidности 98%.	
В	1	Оцените результаты ИФА-исследования.	
Э		CMV- IgM – положительно, CMV- IgG – положительно, avidность IgG высокая.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Дайте определение понятию «avidность».	
Э		Avidность – сила связыванию антигена антителом.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	С какой целью проводится определение avidности?	
Э		С целью установления точного момента инфицирования,	

		разграничения первичной инфекции, реинфекции или реактивации инфекционного процесса.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Каким методом определяется авидность? Укажите особенности проведения анализа.	
Э		Авидность исследуется методом ИФА. Имеется этап внесения детергента с целью разрушения иммунных комплексов, сорбированных в лунках планшета.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Сделайте лабораторное заключение по результатам ИФА-исследования.	
Э		Реактивация инфекционного процесса	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H	B	027	
Ф	B/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Мальчик 10 лет, поступил с подозрением на острый лейкоз. Состояние тяжелое, кожа бледно-желтушная, склеры иктеричные, башенный череп, высокое готическое небо, симптом «короткого мизинца», печень и селезенка увеличены. Анализ крови: выраженная нормохромная анемия, микросфероцитоз, ретикулоцитоз (30 ‰), лейкоциты до $19 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг до метамиелоцитов, тромбоциты в норме. Присутствуют эритрокариоциты.	
B	1	Наиболее вероятный диагноз?	
Э		Наследственный микросфероцитоз.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какие лабораторные показатели будут говорить об анемии?	
Э		Снижение HGB, RBC, HGT	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Какие лабораторные показатели будут говорить об нормохромии	

		эритроцитов?	
Э		МСН, МСНС в пределах нормальных значений	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какие дополнительные исследования для постановки диагноза необходимо сделать?	
Э		Провести пробу Кумбса для подтверждения наследственного микросфероцитоза. Она будет отрицательная. На осмотическую резистентность эритроцитов. При наследственном сфероцитозе эритроциты разрушаются уже при 0,75растворе NaCl	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	К чему относится наследственный микросфероцитоз?	
Э		К наследственным гемолитическим анемиям.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		028	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Костный мозг гиперклеточный, индекс Л/Э = 1/6. Среди клеток красного ряда преобладают клетки гигантских размеров, со структурой хроматина, напоминающий мясной фарш и с резкой базофилией цитоплазмы. Созревание нейтрофилов замедлено, среди последних много гигантских миелоцитов и метамиелоцитов, гиперсегментированных нейтрофилов, мегакариоциты больших размеров, с гиперсегментированными ядрами. Какому заболеванию соответствует данная картина костного мозга?	
В	1	Какой предположительный диагноз?	
Э		Мегалобластная анемия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие дополнительные исследования для постановки диагноза необходимо сделать?	
Э		Определение в сыворотке крови В12 и фолиевой кислоты	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	3	Какая картина периферической крови будет наблюдаться?	
Э		Снижение HGB, RBC, HGT и ретикулоцитов. Увеличение MCH, MCHC и MCV. Лейкопения, тромбоцитопения.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Почему может возникнуть дефицит В12?	
Э		Дефицит В12 возникает на фоне нарушения всасывания, атрофии кишечника, резекций, наложения анастомозов, паразитировании широким лентецом.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные исследования для постановки диагноза В12-анемии необходимо сделать?	
Э		На антитела к внутреннему фактору (гастрогликопротеиду)	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		029	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Прогрессирующая анемия нормохромного типа. В костном мозге большое количество эритробластов, мегалобластов, миелобластов. Определяется большое количество созревающих эритроидных клеток с выраженными чертами дисплазии.	
В	1	Ваш предположительный диагноз?	
Э		Эритромиелоз М6	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие лабораторные показатели будут наиболее выражены на периферии?	
Э		Снижение HGB менее 30г/л, RBC до $1 \cdot 10^9$, нейтропения, тромбоцитопения	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какой тест необходимо поставить для идентификации эритроидных	

		клеток?	
Э		Проводят положительный тест-маркер к гликофору А	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	При каких заболеваниях может наблюдаться подобная картина крови и костного мозга?	
Э		Подобная картина может наблюдаться при миелодиспластических синдромах, особенно при рефрактерной анемии с избытком бластов (РАИБ) и рефрактерной анемии с избытком бластов в трансформации (РАИБ-Т)	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие методы используются для идентификации бластных клеток?	
Э		Иммунофенотипирование, цитохимия, иммуногистохимия, цитогенетика.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		030	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В гемограмме: гемоглобин 110г/л, эритроцитов $3,7 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов 250×10^9 /л, миелобластов 4%, промиелоцитов 2%, миелоцитов 20%, метамиелоцитов 7%, палочкоядерных 16%, сегментоядерных 20%, эозинофилов 10%, базофилов 14%, лимфоцитов 4%, моноцитов 3%. К/м богат клеточными элементами. Количество миелокариоцитов до $400 * 10^9$ /л за счет незрелых гранулоцитов.	
В	1	Какому заболеванию соответствует данная картина крови?	
Э		Хроническому миелолейкозу	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Назовите причину возникновения хронического миелолейкоза?	
Э		Хронический миелолейкоз возникает в результате трансформации стволовой клетки-предшественницы миелопоэза и транслокации гена с 9 на 22 хромосому t(9;22)	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	3	Какая картина будет наблюдаться в костном мозге?	
Э		Костный мозг гиперклеточный. Количество миелокариоцитов до $400 \cdot 10^9/\text{л}$ за счет незрелых гранулоцитов.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Какой стадии процесса характерна данная картина?	
Э		Данная картина характерна фазе акселерации	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	По каким клеткам будем судить о фазе трансформации?	
Э		Переход в фазу трансформации начинается с увеличения бластных клеток на периферии более 5%, в костном мозге более 20%	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		031	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Картина крови: гемоглобин 125г/л, эритроциты $4,0 \cdot 10^{12}/\text{л}$, лейкоциты $20 \cdot 10^9/\text{л}$, палочкоядерных 6%, сегментоядерных 20%, моноцитов 9%, лимфоцитов 35%, плазматических клеток 2%, атипичных мононуклеаров 28%.	
В	1	Какому заболеванию соответствует данная гемограмма?	
Э		Данная гемограмма соответствует инфекционному мононуклеозу	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Какой период заболевания?	
Э		Период разгара, так как процент атипичных мононуклеаров более 20	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какие клинические проявления можно наблюдать в этот период?	
Э		В этот период возможна ангина, повышение температуры, увеличение всех групп лимфоузлов, селезенки и печени.	
Р2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какой дополнительный метод необходимо поставить для диагноза инфекционный мононуклеоз?	
Э		Необходимо поставить на антитела к вирусу Эпштейна-Барра.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	По каким клеткам можно судить о благоприятном прогнозе?	
Э		Период выздоровления начинается с выхода эозинофилов на периферию	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		032	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной М., 37 лет, поступил с диагнозом острая правосторонняя пневмония. При обследовании выявлено увеличение селезенки и всех групп периферических л/у (1-2 см). В анализе крови: HGB 110г/л, RBC $2,5 \cdot 10^9$, PLT в норме, WBC $17,0 \cdot 10^9$ /л, лимфоцитов в периферической крови до 82% с морфологией больших гранулярных.	
В	1	Какой анализ необходимо провести для уточнения диагноза?	
Э		Необходимо поставить на иммунофенотипирование лимфоцитов. При выявлении CD8, можно выставить диагноз Т-клеточный лейкоз из БГЛ.	
P2		Ответ правильный и обоснованный	
P1		Недостаточно полный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Опишите картину костного мозга?	
Э		Костный мозг клеточный за счет лимфоидной пролиферации. Количество лимфоцитов с морфологией больших гранулярных до 76%. Эритропоз угнетен по нормобластическому типу. Мегакариоцитов достаточное количество, отшнуровка тромбоцитов сохранена.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Назовите причины возникновения лейкозов?	
Э		Основными причинами возникновения лейкозов являются: влияние	

		вирусов, генетические аномалии, химические и физические факторы, нарушения обмена веществ, аутоимунные заболевания.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какая анемия возникает чаще всего при Т-клеточном лейкозе?	
Э		Чаще всего развивается аутоимунная гемолитическая анемия.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какие субпопуляции Т-лимфоцитов Вы знаете?	
Э		CD8-цитотоксические, CD4-хелперный тип и NK (CD16)-натуральные киллеры.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		033	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В гемограмме RBC, HGB, HGT, MCV, MCH, MCHC меньше нормы, RDW более 15%.	
B	1	Какое заключение можно сделать по данным показателям?	
Э		По данным показателям можно определить микроцитарную гипохромную анемию	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какие дополнительные анализы необходимо при этом провести?	
Э		Необходимо поставить на ферритин и трансферрин, сывороточное железо и общую железосвязывающую способность.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Если при данной гемограмме мы видим снижение ферритина, то какой вывод можно сделать?	
Э		Это будет говорить о латентном (депонированном дефиците железа).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	4	Как можно вычислить индекс насыщения трансферина железом (НТЖ)?	
Э		Необходимо умножить сывороточное железо на 100% и разделить на общую железосвязывающую способность. Если индекс НТЖ будет меньше 15%, то это развернутая железодефицитная анемия	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Для чего необходимо проводить исследования на трансферрин и ферритин?	
Э		Для того, чтобы провести дифференциальную диагностику с другими гипохромными анемиями: талассемией, сидероахрезией, анемией хронических заболеваний.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		034	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В гемограмме RBC, HGB, HGT- меньше нормы, RDW более 15%. MCV, MCH, MCHC в норме. Моноцитоз более $1 \cdot 10^9$. Лейкоцитоз более $140 \cdot 10^9$. Тромбоциты снижены.	
В	1	Какое заключение можно сделать по данным показателям?	
Э		По данным показателям можно определить нормоцитарную нормохромную анемию с лейкоцитарной клеточной пролиферацией. Можно предположить хронический миеломоноцитарный лейкоз (ХММЛ).	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Как будет выглядеть мазок периферической крови при ХММЛ?	
Э		В крови анизо-и пойкилоцитоз эритроцитов и тромбоцитов. В лейкоцитарной формуле сдвиг влево до миелоцитов. Моноцитоз до 40 и более%.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Опишите картину костного мозга?	
Э		Количество кариоцитов увеличено за счет пролиферации гранулоцитопоза и моноцитопоза. Число бластных клеток	

		составляет 18% (выделяют бласты 1 и 2 типа). При подсчете миелоцитарный сдвиг. Выраженные дегенеративные изменения в клетках гранулоцитарного ряда. Моноцитоз в пределах 37%. Среди них преобладают зрелые моноциты, количество промоноцитов до 10%. Эритропоэз угнетен, отмечаются диспластические изменения в эритрокариоцитах. Мегакариопоэз угнетен: уменьшение количества мегакариоцитов, отшнуровка тромбоцитов нарушена..	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какие дополнительные тесты можно провести?	
Э		Иммунофенотипирование и цитохимию с выявлением неспецифической эстеразы в моноцитоподобных клетках	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	К каким заболеваниям относится хронический миеломоноцитарный лейкоз (ХММЛ)?	
Э		ХММЛ относится к группе миелодиспластических синдромов	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		035	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Сделайте заключение по ОАК: HGB - 82 г/л, RBC - $2,5 \times 10^{12}/л$; Ret - 2%; WBC - $20 \times 10^9/л$; Neu: миелоциты - 0%, метамиелоциты - 0%, палочкоядерные - 1%, сегментоядерные - 7%; Eos- 1%; B - 0%; Lymph - 90%; M - 1%.	
B	1	Какое заключение можно сделать по данным показателям?	
Э		По данным показателям можно определить анемию с лейкоцитарной лимфоидной пролиферацией. Можно предположить лимфолифферативное заболевание	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какие дополнительные анализы надо провести для уточнения диагноза хронического лимфолейкоза?	
Э		Необходимо провести иммунофенотипирование лимфоцитов с выявлением В- или Т-клеточного варианта	
P2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Какие клетки могут появляться в мазке крови при хроническом лимфолейкозе и почему?	
Э		Для хронического лимфолейкоза характерно появление клеток Боткина-Гумпрехта. Это опухолевые лимфоциты, которые при приготовлении мазка разрушаются из за истонченной мембраны	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какая классификация используется для установления стадии опухолевого процесса?	
Э		Используется классификация по RAI	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Укажите критерии хронического лимфолейкоза?	
Э		Возраст больных 59,5 лет; абсолютный лимфоцитоз более $10 \cdot 10^9$; на периферии до 95% лимфоцитов малыхт форм с иммунофенотипом CD19+,CD23+	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		036	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Сделайте заключение по гемограмме: HGB - 130 г/л, RBC - $3,6 \cdot 10^{12}$ /л; HGT 40%; Ret - 2%; WBC - $9 \cdot 10^9$ /л; PLT - $240 \cdot 10^9$; MCV- 90fl; MCH - 33 пг; MCHC - 330; RDW – 12%. Neu: миелоциты - 0%, метамиелоциты - 0%, палочкоядерные - 1%, сегментоядерные - 60%; Eos- 2%; B - 0%; Lymph - 30%; Mon - 7%.	
B	1	Какое заключение можно сделать по данной гемограмме?	
Э		Данная гемограмма в норме	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Снижение и повышение данных показателей HGB, RBC; HGT происходит при:	
Э		Уменьшение данных показателей характерно для анемий любой этиологии; повышения для реактивных эритроцитозов и истинной	

		полицитемии.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Когда происходит снижение лейкоцитов до $1 \cdot 10^9$?	
Э		Лейкопения развивается при: апластической анемии, агранулоцитозах, после лучевых воздействий.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Когда происходит повышение лейкоцитов?	
Э		Реактивный лейкоцитоз наблюдается у беременных и у лиц принимающих гормональные препараты. Патологический лейкоцитоз встречается при острых инфекциях, гипоксии, злокачественных новообразованиях, некрозах и инфарктах, онкогематологических опухолях.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Когда происходит снижение и повышение тромбоцитов?	
Э		Повышаются тромбоциты при эссенциальной тромбоцитемии, миелофиброзе, спленэктомии, после кровопотери. Понижаются при иммунных тромбоцитопениях, дефиците В12 и фолиевой кислоты, аплазии кроветворения, острых лейкозах, ВИЧ-инфекции.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Определите для какой степени чистоты влагалища характерно наличие трихомонад?	
Э		Наличие трихомонад во влагалищном мазке характерно для IV степени чистоты.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		037	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В кожно-венерологический диспансер обратился больной с жалобами на боли при мочеиспускании, на выделение гноя из уретры. Пациент	

		считает, что болен более трех недель. В лабораторию доставлен материал для исследования на гонорею.	
В	1	Что послужило причиной обследования пациента на гонорею?	
Э		Жалобы на боли при мочеиспускании, на выделение гноя из уретры.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Какой материал необходимо забрать для исследования?	
Э		Исследуют отделяемое уретры, соскобы, первые капли мочи, для ИФА анализа забирают кровь из вены в количестве 5-6 мл в пробирку с желтой (гель) крышкой.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какие методы лабораторной диагностики гонореи применимы в этом случае?	
Э		Микроскопический, микробиологический (КП), молекулярно-биологический (ПЦР), серологический (ИФА).	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Каковы морфологические свойства гонококка?	
Э		Грамотрицательные диплококки бобовидной формы, обращенные вогнутыми поверхностями друг к другу, полиморфны (крупные, мелкие), спор не имеют, располагаются внутри лейкоцитов и внеклеточно, характерны феномен «роения», отсутствие другой бактериальной флоры, фагоцитоз.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Антитела какого класса иммуноглобулинов в ИФА анализе можно назначить в данном случае?	
Э		Имуноглобулины IgA, IgG. IgM нет оснований, т.к. пациент болен более трех недель и нет данных за генерализацию процесса.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		038	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	

И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В кожно-венерологический диспансер обратился больной Н., 29 лет, с жалобами на слабость, недомогание, появление язв на половых органах. При осмотре пациента на пенисе обнаружены безболезненные, с плотными краями язвы, эрозии (шанкры) хрящевидной плотности, увеличены регионарные лимфатические узлы. В лабораторию доставлен материал для исследования на сифилис.	
В	1	Что послужило причиной обследования пациента на сифилис?	
Э		Данные клинического осмотра, обнаруженные на пенисе безболезненные, с плотными краями язвы, эрозии (шанкры) хрящевидной плотности.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Как отобрать материал для микроскопического исследования?	
Э		Язву очищают ватным тампоном, смоченным в физиологическом растворе хлорида натрия. При плохом выделении тканевой жидкости, края язвы сдавливают пинцетом, содержимое язвы отбирают стерильной пипеткой, собранную жидкость наносят на предметное стекло для микроскопии.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какие методы лабораторной диагностики применяют в этот серонегативный период сифилиса?	
Э		Микроскопические методы исследования.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Перечислите и опишите микроскопические методы исследования на сифилис?	
Э		Микроскопия в темном поле зрения. Берутся 2-3 капли тканевой жидкости из язвы, готовится препарат «раздавленная капля», микроскопируют в темном поле зрения (объектив x40, окуляр x10). Из тканевой жидкости готовится мазок, окрашивается по Романовскому - Гимзе. При микроскопии видны спирохеты бледно-розового цвета. Реакция иммунофлюоресценции: приготовленный мазок обрабатывается флуоресцирующими диагностическими сыворотками. При люминесцентной микроскопии видны извитые трепонемы. Метод фазово-контрастной микроскопии. При микроскопии свет, который проходит через участки препарата, проникает через фазовое кольцо и дает светлое изображение фона. А объект становятся темными на светлом фоне. Этот метод используется для обнаружения	

		и характеристики подвижности трепонем	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Опишите морфологию возбудителя сифилиса?	
Э		Бледная трепонема имеет спиралевидную форму с одинаковыми по высоте завитками, до 12-14 штук. Длина трепонемы от 6 до 20 мкм, ширина 0,13-0,15 мкм. Движения разнообразные: сгибательные, поступательные, маятникообразные, винтообразные, контрактильные (волнообразные, как флаг на ветру).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		039	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Пациентка В., 24 года, обратилась к врачу женской консультации с жалобами на умеренные выделения из половых путей. Также отмечает появление учащенного и болезненного мочеиспускания. При осмотре выявлено: шейка матки гиперемирована, выделения слизистогнойные, умеренные. Пальпация матки и придатков безболезненна, патологических образований в малом тазе не выявлено. У женщины были взяты мазки и материал для проведения ПЦР-диагностики. Выявлено: В мазках лейкоциты 20-25 в п.з., эпителий много, слизь умеренное количество, флора смешанная, обильная. ПЦР: обнаружены микоплазмы гоминис.	
В	1	С чем связана описанная выше клиническая картина кольпита и цистита?	
Э		С микоплазмозом, т.к. в ПЦР анализе обнаружены микоплазмы гоминис.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Как Вы охарактеризуете микробиоценоз влагалища на основании микроскопического исследования?	
Э		Дисбиоз влагалища, степень чистоты влагалища III.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	3	Перечислите методы окраски мазка на флору или степень чистоты влагалища?	
Э		Препараты красят 1% водным метиленовым синим, фуксином или по Граму, на степень чистоты используют окраску по Граму.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Есть ли необходимость в проведении дополнительного обследования и если да, то какого?	
Э		Необходимо дополнительное обследование, проведение культурального исследования (посев на микоплазмы) с определением титра возбудителя и чувствительности к антибиотикам. Необходимо выполнить исследование Фемофлор Скрин. Обследовать полового партнера, выполнить анализ Андрофлор-скрин.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Что такое анализ Фемофлор Скрин?	
Э		Это скрининговое исследование микрофлоры урогенитального тракта у женщин методом ПЦР в режиме реального времени	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		040	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		При микробиологическом обследовании пациентки П., 20 лет, не предъявляющей никаких жалоб и планирующей беременность выявлено: лактобактерии 10^9 КОЕ/мл, гарднерелла вагиналис 10^3 КОЕ/мл, стафилококкус род. 10^3 КОЕ/мл, пептострептококки 10^4 КОЕ/мл. Мазок: эпителиальных клеток много, лактобактерии умеренно, лейкоциты 4-8 в п/зр., палочки Грам - отрицательные немного	
В	1	Оцените результаты микробиологического обследования, состояние биотопа?	
Э		Нормоценоз влагалища.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	2	Оцените результаты микроскопии, степень чистоты влагалища?	
Э		Нормоценоз влагалища, степень чистоты II, такая степень считается нормальной.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Перечислите бактериальную флору влагалища в норме?	
Э		При достижении половой зрелости микрофлора влагалища палочковидная, палочки Дедерлейна, род «Лактобактерии», микроаэрофилы	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Нужно ли в данном случае проводить дополнительные диагностические тесты?	
Э		Учитывая планируемую беременность необходимо выполнить ПЦР анализы на ИППП: трихомониаз, хламидиоз, уреаплазмоз, микоплазмоз, цитомегаловирус, гарднереллез. вирус герпеса 1-2 типов, качественный и количественный анализы	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какая может быть лечебная тактика в отношении данной пациентки?	
Э		Нет необходимости в коррекции микробиоценоза.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		041	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Пациентка Ш., 48 лет, обратилась к врачу женской консультации с жалобами на периодически возникающие ощущения прилива жара, повышенную потливость и сердцебиение. Менструальная функция: последняя менструация была 5 месяцев назад. При осмотре: патологии внутренних половых органов не выявлено, отмечается незначительная сухость слизистой оболочки влагалища. Взяты мазки на онкоцитологию и флору. В мазках на онкоцитологию: выявлены единичные клетки парабазального слоя эпителия, микроскопия по Граму: лейкоциты 0-3 в п/зр., эпителия мало, флора кокки.	

В	1	Что послужило причиной обследования пациентки на цитологию?	
Э		Возраст, жалобы пациентки, необходимость профилактического осмотра.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Интерпретируйте результаты микроскопического исследования, имеет ли место патология?	
Э		Патологических изменений не выявлено. Атрофические изменения слизистой у пациентки в пост менопаузальном периоде.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	С чем связана данная картина мазка?	
Э		С дефицитом эстрогенов.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Перечислите методы окраски мазков на онкоцитологию?	
Э		Рекомендуемые методы окрашивания цитологических мазков: азур-эозиновый, по Романовскому-Гимзе, Лейшману, Маю-Грюнвальду, Паппенгейму; гематоксилин-эозиновый, метод Папаниколау.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	О чем свидетельствует наличие парабазальных клеток в мазке на онкоцитологию?	
Э		Об атрофических изменениях слизистой влагалища, о возрастных изменениях.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		042	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В гинекологическую клинику обратилась женщина с жалобами на гнойные выделения из влагалища, дизурию, боли слабой интенсивности внизу живота, диспареунию. При подозрении на гонококковую инфекцию у женщины исследовали соскобы из	

		влагалища, цервикального канала, уретры.	
В	1	Что послужило причиной обследования пациентки на гонококковую инфекцию?	
Э		Жалобы на гнойные выделения из влагалища, дизурию, боли слабой интенсивности внизу живота, диспареунию.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какой материал исследуют при подозрении на гонококковую инфекцию УГТ?	
Э		Исследуют отделяемое, соскобы цервикального канала, шейки матки, уретры, первые капли мочи.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Перечислите методы окраски мазка на гонококки?	
Э		Окраска по Граму, 1% водным метиленовым синим.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	В какой цвет окрашиваются гонококки?	
Э		Розово-малиновый, гонококки грамотрицательные.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Опишите микроскопическую картину мазка при острой гонорее?	
Э		Большое количество нейтрофилов, грамотрицательные диплококки бобовидной формы, обращенные вогнутыми поверхностями друг к другу, располагаются внутри лейкоцитов и внеклеточно. Для гонореи характерны феномен «роения», отсутствие другой бактериальной флоры, фагоцитоз.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		043	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Женщина поступила в гинекологическую клинику на плановое	

		оперативное лечение (фиброма матки). Жалоб не предъявляет. В лабораторию доставлены мазки из влагалища на степень чистоты.	
В	1	С какой целью назначено исследование на степень чистоты влагалища?	
Э		Исследование позволяет оценить состояние микробиотоза УГТ, исключить возможного возбудителя, и, соответственно, избежать послеоперационных осложнений.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Сколько выделяют степеней чистоты влагалища?	
Э		Выделяют 4 степени чистоты влагалища (I,II,III,IV).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Перечислите бактериальную флору влагалища в норме?	
Э		При достижении половой зрелости микрофлора влагалища палочковидная, палочки Дедерлейна, род «Лактобактерии», микроаэрофилы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Назовите признаки I степени чистоты влагалища?	
Э		Клетки плоского эпителия, лактобактерии значительное количество, лейкоциты отсутствуют, рН кислая (4,0-4,5) – вариант нормы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Назовите признаки II степени чистоты влагалища?	
Э		Лактобактерий меньше, умеренное количество, эпителиальных клеток много, единичные лейкоциты или до 10, рН кислая (5,0-5,5) – вариант нормы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		044	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	

У		В гинекологическую клинику обратилась женщина с жалобами на обильные, пенистые выделения желто-серого цвета, зуд, дискомфорт в области половых органов. В лабораторию доставлен материал для исследования на трихомонады.	
В	1	Что послужило причиной обследования пациентки на трихомоноз?	
Э		Жалобы на обильные, пенистые выделения желто-серого цвета, зуд, дискомфорт в области половых органов.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Назовите морфологические признаки влагалищной трихомонады в окрашенных мазках?	
Э		Размер от 5-25 до 30-60 мкм, форма полиморфная, ядро в виде косточки сливы, расположено по периферии цитоплазмы (эксцентрично), цитоплазма окрашена неравномерно, вакуализированная, пенистая, обнаруживаются жгутики.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Опишите морфологические признаки влагалищной трихомонады в нативном препарате?	
Э		Форма грушевидная, овальная, чуть больше лейкоцита, имеет жгутики, обладает характерным толчкообразным движением.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Перечислите методы окраски мазков для выявления трихомонад?	
Э		Окраска по методу Романовского, по Граму, 1% водным раствором метиленовой сини, 0,5% водным раствором бриллиантового зеленого, по Цогикян.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Определите для какой степени чистоты влагалища характерно наличие трихомонад?	
Э		Наличие трихомонад во влагалищном мазке характерно для IV степени чистоты.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		045	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	

Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная Н, 30 лет. После переохлаждения появились рези при мочеиспускании, что заставило ее обратиться к врачу. Был выполнен ОАМ: доставленное количество 40 мл, цвет соломенно-желтый, реакция щелочная 8,0, относительная плотность 1027, моча мутная, белок 0,3 г/л, эпителиальные клетки 2-5 в п/зр., переходный эпителий 10-14 в п/зр., лейкоциты сплошь в п/зр., эритроциты свежие 10-12 в п/зр., микрофлора большое количество, слизь, соли-аморфные фосфаты, трипельфосфаты. ОАК в норме.	
В	1	Какое заболевание можно предположить в данном случае?	
Э		Моча мутная, щелочная реакция. При микроскопии клетки мочевого пузыря, масса лейкоцитов, бактерий, слизь, что указывает на воспалительный процесс в мочевом пузыре. Можно предположить бактериальный цистит	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какую патологию еще можно предположить исходя из ОАМ?	
Э		В моче найдены свежие эритроциты, соли, что может свидетельствовать о наличии камней и возможной травматизации слизистой мочевых путей. Белок в данном случае имеет внепочечное происхождение, за счет форменных элементов, гноя	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Возможный окончательный лабораторный диагноз?	
Э		Таким образом, имеющиеся нагноительные изменения в моче у больной Н. дают основания поставить диагноз мочекаменной болезни с явлениями цистита	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Показан ли метод Нечипоренко в данной ситуации?	
Э		Нет, т.к. форменные элементы содержатся в большом количестве, лейкоциты значительно преобладают	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?	
Э		При исследовании ОАМ констатируют только сам факт наличия	

		бактериурии, необходимо дополнительно назначить анализ мочи на флору и чувствительность к антибиотикам, определение количества микробных тел	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		046	
Ф	D	Консультативно-диагностическое обеспечение лабораторных исследований.	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В клинику обратилась женщина 38 лет, жалобы на недомогание, слабость, утомляемость, субфебрильную температуру в течение нескольких дней. В ОАК СОЭ 28, лейкоциты 9,2. ОАМ: количество за сутки 2 литра 200 мл, цвет светло-желтый, моча мутная, плотность 1,012, реакция слабо-щелочная 7,5, белок 0,5 г/л, глюкоза, билирубин, уробилиноген – отрицательные, эпителий плоский 0-3 в п/зр., переходный единичный в п/зр., лейкоциты 12-16 в п/зр., эритроциты 1-5 в п/зр., цилиндры гиалиновые 0-1 в п/зр., лейкоцитарные, зернистые 0-1-3 в п/зр., бактерии в большом количестве	
В	1	О какой патологии можно думать и почему?	
Э		Можно думать об острой фазе пиелонефрита. О данной патологии свидетельствуют: клиника заболевания, ускоренное СОЭ, лейкоцитоз, полиурия с небольшим снижением относительной плотности мочи, протеинурия, лейкоцитурия, микрогематурия, цилиндрурия, бактериурия.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Назовите основные лабораторные показатели острого пиелонефрита?	
Э		Это бактериурия и пиурия.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	С чем связан симптом полиурии и небольшое снижение плотности мочи в начале заболевания?	
Э		С самого начала заболевания имеет место поражение концевых канальцев нефрона и нарушение реабсорбции жидкости.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	

P0		Ответ неверный	
B	4	Какой слой ткани почек поражается при пиелонефрите?	
Э		Пиелонефрит – гнойно-воспалительный процесс в интерстициальной ткани мозгового слоя почек.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Что является одним из основных симптомов пиелонефрита?	
Э		Симптомом пиелонефрита является нарушение кровоснабжения канальцев вследствие поражения соединительной ткани мозгового слоя почек инфекционным процессом	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		047	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной 30 лет, поступил с жалобами на резкую слабость, головную боль, одышку, отек лица, кистей рук, голеней. Эти жалобы появились внезапно через неделю после перенесенной ангины. Одновременно резко уменьшилось количество выделяемой мочи. Моча имеет красновато-бурый цвет, мутная. ОАМ: суточное количество мочи 300 мл, цвет – красно-бурый, мутная, плотность 1030, реакция резко кислая 5,0, белок 4,0 г/л, глюкоза, билирубин, уробилиноген - отрицательные, эпителий плоский 0-3 в п/зр., переходный единичный в п/зр., почечный эпителий 4-6 в п/зр., лейкоциты 2-6 в п/зр., эритроциты 80-110 в п/зр., цилиндры гиалиновые 1-3 в п/зр., зернистые 1-4 в п/зр.	
B	1	Для какого заболевания характерна данная картина мочи?	
Э		Данная картина мочи соответствует острому гломерулонефриту. О данной патологии свидетельствуют олигоурия, изменение цвета мочи на красновато-бурый, протеинурия, наличие почечного эпителия, макрогематурия, цилиндрурия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Показан ли количественный метод исследования?	
Э		Нет, не показан, так как в ОАМ наблюдается макрогематурия.	
P2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?	
Э		Необходимо провести ОАМ в динамике, трехстаканную пробу мочи и пробу по Зимницкому.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Как провести трехстаканную пробу мочи?	
Э		Трехстаканная проба собирается при одноразовом мочеиспускании в три стакана, и в каждой порции при микроскопии определяют количество эритроцитов и лейкоцитов. Наличие эритроцитов во всех 3-х стаканах указывает на почечную патологию.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Как выполнить пробу по Зимницкому?	
Э		При проведении пробы Зимницкого моча собирается в течение суток. После предварительного опорожнения мочевого пузыря в 6 часов утра, собирается восемь порций, через каждые 3 часа. В каждой порции определяется относительная плотность и количество, затем подсчитывается дневной, ночной и суточный диурез. При остром гломерулонефрите могут быть гиперстенурия и олигоурия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		048	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		После родов у больной, 35 лет, длительное время сохраняются тянущие боли в пояснице. В связи с этим был произведен общий анализ мочи. ОАМ: доставленное количество мочи 40 мл, цвет соломенно-желтый, мутная, относительная плотность 1015, реакция щелочная 8,0, белок 0,033 г/л, эпителиальные клетки 0-2 в п/зр., лейкоциты 1-3 в п/зр., эритроциты измененные 2-5 в п/зр., цилиндры гиалиновые 0-2-4 в п/зр., эритроцитарные единичные в препарате. ОАК без патологии.	
В	1	О каком заболевании можно думать в данном случае?	
Э		В моче обнаружен ряд патологических признаков: моча мутная,	

		снижен удельный вес, имеет место изменение реакции мочи на щелочную, протеинурия. При микроскопическом исследовании найдены выщелочные эритроциты, цилиндры, которые представляют собой белковые образования канальцевого происхождения, сочетание таких изменений характерно для хронического поражения почек, с вовлечением в процесс клубочков, можно думать о хроническом гломерулонефрите	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие лабораторные показатели в данном случае патогенетически значимы?	
Э		Низкий удельный вес мочи свидетельствует о снижении концентрационной функции почек. Белок и выщелочные эритроциты появляются при повышенной проницаемости сосудов клубочков почек	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?	
Э		Необходимо провести ОАМ в динамике, трехстаканную пробу мочи, пробу по Зимницкому, анализ мочи по Нечипоренко	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Для чего в клинике используют исследование по Нечипоренко?	
Э		Метод Нечипоренко используют для количественного определения содержания в моче лейкоцитов и эритроцитов, для диагностики и мониторинга лечения.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Показан ли метод Нечипоренко в данной ситуации?	
Э		Да, показан, для точного количественного определения лейкоцитов и эритроцитов в 1 мл мочи, для решения вопроса - какие элементы преобладают.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		049	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	

И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной К., 45 лет поступил в клинику с жалобами на резкие боли в правой половине живота. При осмотре отмечается желтушность склер и кожных покровов. Анализ кала: цвет серовато-белый, консистенция мазеобразная, реакция кислая, стеркобилин не обнаружен, реакция на скрытую кровь – отрицательная. Микроскопически выявлено большое количество жирных кислот и мыл, нейтрального жира, небольшое количество переваренных мышечных волокон, детрит.	
В	1	Для какого заболевания характерна данная картина кала?	
Э		Изменение цвета, консистенции кала, отсутствие стеркобилина, наличие большого количества жирных кислот, нейтрального жира и мыл характерно для обтурационной (механической) желтухи.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Перечислите элементы жирной пищи в кале?	
Э		Элементы жирной пищи в кале: нейтральный жир (в виде капель); жирные кислоты (в виде капель, игл); мыла (в виде игл, глыбок)	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Назовите методы дифференцирования элементов жирной пищи в кале?	
Э		При наличии капель в нативном препарате добавляют 1-2 капли 0,5% раствора метиленовой сини: капли нейтрального жира остаются бесцветными, а капли жирных кислот окрашиваются в синий (голубой) цвет. Если в нативном препарате - иглы, препарат подогревают: иглы жирных кислот превращаются в капли, а иглы мыл - остаются. Если в нативном препарате глыбки, то препарат подогревают и добавляют 1 каплю 20% уксусной кислоты: глыбки растительного происхождения не изменяются, а глыбки мыл превращаются в капли и окрашиваются метиленовым синим в голубой цвет	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Как называется присутствие в кале большого количества элементов жирной пищи?	
Э		Стеаторея	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	

В	5	Что составляет основной фон при микроскопии кала?	
Э		Детрит	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		050	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		К врачу обратился пациент А., 40 лет, с жалобами на ноющие слабые боли, локализующиеся в подложечной (эпигастральной) зоне, чувство переполненного пищевой желудка, отрыжку, вздутие живота, тошноту. В анамнезе стрессовые ситуации, нарушение диеты, режима питания. ОАК, ОАМ без особенностей. В анализе кала: кал плотный, оформленный, коричневого цвета, в нативном препарате обнаружены цилиндрические образования коричневого цвета с поперечной и продольной исчерченностью, расположены группами, соединительная ткань, пласты и клетки перевариваемой клетчатки, кристаллы оксалата кальция	
В	1	Для какого заболевания характерна данная картина кала?	
Э		Подобные изменения копрограммы могут наблюдаться при недостаточности желудочного пищеварения (недостаточность соляной кислоты и пепсина) по типу ахилии и ахлоргидрии, возможна ускоренная эвакуация пищи из желудка	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Какие элементы найдены в кале, есть ли такие элементы в норме?	
Э		В кале найдены непереваренные мышечные волокна, соединительная ткань, пласты перевариваемой клетчатки, кристаллы оксалата кальция. В норме в таком качестве, количестве и сочетании данных элементов нет	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Назовите отличие состояний гиперхлоргидрия и гипохлоргидрия?	
Э		При гиперхлоргидрии мышечные волокна имеют исчерченность и лежат разрозненно, при гипохлоргидрии и при ускоренной эвакуации пищи из желудка обнаруживаются мышечные волокна с исчерченностью, без исчерченности и соединительная ткань.	
Р2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Как называется присутствие в кале большого количества непереваренных мышечных волокон?	
Э		Креаторея.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какие существуют правила сбора кала на общий анализ?	
Э		а) Рекомендуется за 2-3 дня до исследования кала избегать приема лекарственных препаратов и продуктов, меняющих цвет кала и вызывающих функциональные нарушения ЖКТ; б) кал собирают в чистую, сухую, стеклянную или пластмассовую посуду; в) исследовать лучше свежесобраный кал. При необходимости его хранят в холодильнике, но не более 10-12 часов. При необходимости сохранения материала на большой срок его консервируют 5% водным раствором формалина; г) следует избегать смешивания кала с мочой и влагалищными выделениями, нельзя доставлять кал после клизм, введения свечей. Хранить можно в холодильнике при температуре плюс 3-5°	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

5.1 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: вопросы по темам практики.

5.1.1 Кейс-задания к зачёту по практике «Клиническая практика»:

H		001	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная Н, 30 лет. После переохлаждения появились рези при мочеиспускании, что заставило ее обратиться к врачу. Был выполнен ОАМ: доставленное количество 40 мл, цвет соломенно-желтый, реакция щелочная 8,0, относительная плотность 1027, моча мутная, белок 0,3 г/л, эпителиальные клетки 2-5 в п/зр., переходный эпителий 10-14 в п/зр., лейкоциты сплошь в п/зр., эритроциты свежие 10-12 в п/зр., микрофлора большое количество, слизь, соли-аморфные фосфаты, трипельфосфаты. ОАК в норме.	
B	1	Какое заболевание можно предположить в данном случае?	
Э		Моча мутная, щелочная реакция. При микроскопии клетки мочевого пузыря, масса лейкоцитов, бактерий, слизь, что указывает на воспалительный процесс в мочевом пузыре. Можно предположить бактериальный цистит	
P2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какую патологию еще можно предположить исходя из ОАМ?	
Э		В моче найдены свежие эритроциты, соли, что может свидетельствовать о наличии камней и возможной травматизации слизистой мочевых путей. Белок в данном случае имеет внепочечное происхождение, за счет форменных элементов, гноя	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Возможный окончательный лабораторный диагноз?	
Э		Таким образом, имеющиеся нагноительные изменения в моче у больной Н. дают основания поставить диагноз мочекаменной болезни с явлениями цистита	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Показан ли метод Нечипоренко в данной ситуации?	
Э		Нет, т.к. форменные элементы содержатся в большом количестве, лейкоциты значительно преобладают	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?	
Э		При исследовании ОАМ констатируют только сам факт наличия бактериурии, необходимо дополнительно назначить анализ мочи на флору и чувствительность к антибиотикам, определение количества микробных тел	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		001	
У	1	У пациента желтушность склер и кожных покровов, обесцвеченный кал и моча. В сыворотке крови билирубин повышен.	
В	1	Какой вид желтухи?	
Э		Обтурационная желтуха, при которой нарушена эвакуация желчи	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Возможные причины?	
Э		Желчекаменная болезнь, гельминтозы	
P2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Объясните причины повышения прямого конъюгированного билирубина?	
Э		Билирубин в составе желчи не поступает в 12-перстную кишку, не превращается в стеркобилиноген.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Что обнаруживается в моче при обтурационной желтухе?	
Э		В моче обнаруживается билирубин. Он проходит через почечный фильтр и моча приобретает цвет пива	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Особенности преаналитического этапа при определении билирубина?	
Э		Защита пробы от попадания Уф-лучей	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		002	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		У ребенка 2 лет выявлена крайне низкая активность щелочной фосфатазы, постоянные незаживающие переломы, деформация скелета, судороги.	
В	1	Какой диагноз?	
Э		Гипофосфатезия	
P2		Ответ правильный и обоснованный	
P1		Недостаточно полный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	На какие лабораторные показатели необходимо обратить пристальное внимание?	
Э		Резкое снижение щелочной фосфатазы, гиперкальциурия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие изменения наблюдаются в содержании микроэлементов?	

Э		Гипоминерализация, гиперкальциемия, гиперфосфатемия, гиперкальциурия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Как отличить гипофосфатезию от рахита?	
Э		При гипофосфатезии уровень щелочной фосфатазы снижен, при витамин Д дефицитном рахите повышен	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные анализы рекомендованы?	
Э		Уровень кальция и в крови и в моче, уровень фосфора и витамина Д в крови	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		003	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза	
В	1	Основные функции тромбоцитов?	
Э		Агрегация и адгезия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие эндотелиальные белки потенцируют агрегацию, а какие дезагрегируют клетки крови?	
Э		Потенцируют – эндотелин, фибронектин; тормозит - простациклин	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Основные индукторы агрегации?	
Э		АДФ, ристомин, коллаген, адреналин	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Перечислите основные тромбоцитопатии?	

Э		Болезнь Александра, Бернара-Сулье, тромбастения Гланцмана	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Перечислите повреждающие факторы эндотелия?	
Э		Вирусы, метаболические нарушения, кальцинаты сосудов	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		004	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Перечислите основные лабораторные маркеры ингибирования свертывания крови	
В	1	Основные физиологические антикоагулянты?	
Э		Антитромбин III, гепарин, протеин С и S, тромбомодулин	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	С какой целью исследуют активность антитромбина III?	
Э		Для выяснения гепаринорезистентности пациента во время антикоагулянтной терапии	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какими тестами ведется мониторинг гепаринотерапии?	
Э		Тромбиновое время: удлинение в 2-3 раза и АЧТВ – удлинение в 2-3 раза по сравнению с нормой	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Для исключения какой генетической мутации тромбофилии тестируют активность протеина С?	
Э		Мутации Лейдена, резистентность к V фактору	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Назовите витамин К-зависимые антикоагулянты?	

Э		Антитромбин III	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		005	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Пожилой мужчина госпитализирован с острой абдоминальной болью. Рентген показал прободение внутренних органов, обнаружен разрыв дивертикула сигмовидной кишки. Через трое суток после операции (с переливанием крови) состояние больного тяжелое, развилась гипотензия, желтуха. Лабораторные данные: билирубин 89 мкмоль/л, АСТ 150 Ед/л, АЛТ 170 ЕД/л, щелочная фосфатаза 176 Ед/л	
В	1	Причины появления желтухи?	
Э		Послеоперационная желтуха является достаточно частой клинической проблемой. Повышение билирубина объясняется гемолизом после переливания. Повреждение гепатоцитов из-за применения большого количества лекарственных средств	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие лабораторные показатели выходят за референсные пределы?	
Э		Значительно повышен билирубин и все печеночные ферменты	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Причины повышения ферментов печени?	
Э		Применение лекарственных средств, шок, холестаза (нарушения секреторной способности печени, обструкция желчных протоков, изменение состава желчи)	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какие дополнительные анализы системы гемостаза необходимы?	
Э		Нужно выполнить анализ на определение протромбинового времени (ПВ). Если ПВ будет повышенным, то возможно нарушение синтеза печенью факторов свертывания крови	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	5	Какие дополнительные анализы необходимы для оценки состояния пациента?	
Э		Определить уровень креатинина, С-реактивного белка, прокальцитонина	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		006	
	А	Проведение лабораторных исследований	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		<p>21) 24 лет, поступила в инфекционную больницу с жалобами на резко выраженную слабость, головокружение и головную боль, тошноту, рвоту, отсутствие аппетита. Несколько раз было носовое кровотечение. Общее состояние тяжелое, пациентка с трудом отвечает на вопросы (заторможена). Результаты лабораторных анализов:</p> <p>22) Общий белок 52 г/л</p> <p>23) Альбумин 42 %</p> <p>24) Глобулины 58 %</p> <p>25) Фибриноген 1,2 г/л</p> <p>26) Мочевина 1,5 ммоль/л</p> <p>27) Глюкоза (плазма) 3,3 ммоль/л</p> <p>28) Общий холестерин 1,5 ммоль/л</p> <p>29) Общий билирубин 109,8 мкмоль/л</p> <p>30) Прямой билирубин 70,0 мкмоль/л</p> <p>31) Уробилиноген (уробилин) –</p> <p>32) Желчные кислоты +</p> <p>33) АЛАТ 898 ед/л</p> <p>34) АсАТ 563 ед/л</p> <p>Щелочная фосфатаза 387 ед/л</p>	
В	1	Какие показатели крови отличаются от нормы?	
Э		В крови больного значительно повышена активность АЛАТ и	

		щелочной фосфатазы, билирубин повышен в 4 раза	
P2		35) Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Лабораторные показатели мочи отклоняются от референсных? Цвет желтый, белок, уробилин, глюкоза отсутствуют, билирубин есть	
Э		36) Присутствие билирубина	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Какие показатели кала отличаются от нормы? Стеркобилин (следы), жирные кислоты, желчные кислоты отсутствуют. Цвет светло-коричневый.	
Э		Цвет светлый, стеркобилина только следы	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какой вид желтухи у пациента?	
Э		Паренхиматозная желтуха	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какие дополнительные анализы подтвердят диагноз?	
Э		Иммунологические маркеры гепатитов	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		007	
	A	Проведение лабораторных исследований	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
I		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		У поступившего пациента высокий уровень амилазы и в сыворотке и в моче. Высокий уровень липазы в крови, гипергликемия, гипокальциемия, повышен билирубин и щелочная фосфатаза. Какая патология может сопровождаться данными изменениями?	

В	1	Какие показатели указывают на патологию поджелудочной железы?	
Э		Высокий уровень амилазы в крови и моче и липазы в крови – маркеры панкреатита	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	О чем свидетельствует повышение уровней билирубина и щелочной фосфатазы?	
Э		Повышение уровня билирубина и активности щелочной фосфатазы может свидетельствовать или о первичной причине панкреатита, связанной с наличием камней в общем протоке желчного пузыря и поджелудочной железы или с развитием печеночной патологии на фоне панкреатита	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	О чем свидетельствует повышенный уровень глюкозы?	
Э		повышенный уровень глюкозы свидетельствует о воспалительном повреждении поджелудочной железы, именно тех участков, где расположены островки Лангерганса	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Какова причина гипокальциемии?	
Э		Снижение концентрации кальция связывают с осаждением соединений кальция с жирными кислотами в поджелудочной железе и других участках некроза жировой ткани	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Какие современные лабораторного анализа могут подтвердить диагноз панкреатита?	
Э		К современным специфичным методам постановки диагноза панкреатита относят определение активности эластазы в сыворотке крови и кале, фосфолипазы А ₂ сыворотки крови и трипсиногена в моче	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		008	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем	

		учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной А., 28 лет, предъявляет жалобы на зуд и покраснение глаз, слезотечение, обильное выделение слизи из полости носа. Подобные явления отмечались весной на протяжении последних 4-х лет. При обследовании выявлен конъюнктивит и ринит. При лабораторном обследовании выявлены антитела к пыльце тополя. Диагноз: Поллиноз.	
В	1	К какому виду гиперчувствительности (ГНТ или ГЗТ) относится поллиноз?	
Э		Гиперчувствительность немедленного типа	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Какой класс иммуноглобулинов участвует в данном виде гиперчувствительности?	
Э		Иммуноглобулины класса IgE	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Назовите отличительное свойство этих антител.	
Э		Цитофильность	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Какие биологически активные вещества участвуют в развитии патохимической стадии ГНТ?	
Э		Гистамин, брадикинин, простагландины, лейкотриены	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Какими лабораторными методами выявляются IgE в сыворотке крови?	
Э		ИФА, иммуноблот, ИХЛА, множественный иммуносорбентный тест (МАСТ)	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	

P0		Ответ неверный	
H		009	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная П., 61 год, предъявляет жалобы на боли в суставах кистей и стоп, в тазобедренных суставах, боли в суставах беспокоят при движении и в покое, имеется ограничение подвижности суставов. Отмечается плохое самочувствие, субфебрилитет, похудание, депрессия, слабость. За последний год часто болела ОРЗ. Предполагается наличие ревматоидного артрита.	
В	1	Какие лабораторные исследования необходимо провести для постановки диагноза?	
Э		Общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови (с определением уровня АЛТ, АСТ, креатинина, С-реактивного белка), определение ревматоидного фактора, иммунологическое обследование	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие можно ожидать изменения в общем анализе крови?	
Э		В общем анализе крови могут быть: лейкоцитоз или лейкопения, анемия, тромбоцитоз, лимфоцитоз или лимфопения, увеличение СОЭ, повышение концентрации С-реактивного белка. Выявление ревматоидного фактора	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие можно ожидать изменения в иммунограмме?	
Э		В иммунограмме могут быть: снижение абсолютного и относительного содержания CD8+лимфоцитов, повышение абсолютного и относительного содержания В-лимфоцитов, всех классов иммуноглобулинов и ЦИК, повышение концентрации активированных клеток с фенотипами CD38, CD71, CD95, CD25 и HLA-DR+клеток.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Является ли ревматоидный фактор специфическим маркером ревматоидного артрита?	
Э		Нет, не является. Ревматоидный фактор может быть повышен и при	

		других заболеваниях соединительной ткани, например, при системной красной волчанке, болезни Бехтерева, полимиозите, склеродермии, васкулите, синдроме Рейно, тиреоидите Хашимото и др., а так же при заболеваниях неаутоиммунной природы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие маркеры необходимо исследовать для дифференциальной диагностики ревматоидного артрита?	
Э		Антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (ЦЦП), антитела к модифицированному цитруллинированному виментину (АМЦВ).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		010	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной Б., 35 лет. Результаты исследования иммунного статуса. Данные гемограммы: Hb-106 г/л; L-14500/мкл; СОЭ-31 мм/час. П/я-24, с/я-71, лимфоциты-2, моноциты-3. Данные иммунограммы: CD3+ - 51%, CD4+ - 20%, CD8+ - 40%, иммунорегуляторный индекс 0,5, CD19+ - 7%, IgG - 9,5 г/л, IgA - 1,2 г/л, IgM - 0,5 г/л, IgE - 140 МЕ, ЦИК: 140 у.е., фагоцитарный индекс: 58%, фагоцитарное число: 4.	
В	1	Какие изменения выявляются в гемограмме?	
Э		Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево, анэозинофилия, относительная лимфопения, моноцитопения	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Имеется ли абсолютная лимфопения?	
Э		Да, имеется. Подсчет: абсолютное содержание лейкоцитов умножается на процент лимфоцитов в формуле крови и делится на 100%. Абсолютная лимфопения составляет 290/мкл (при норме 1500 до 3000/мкл).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Назовите исследуемые в анализе популяции лимфоцитов.	
Э		CD3+ - общая популяция Т- лимфоцитов, CD4+ - Т-хелперы, CD4+ -	

		цитотоксические Т-лимфоциты, CD19+ - общая популяция В-лимфоцитов	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Опишите результаты иммунограммы	
Э		Низкий иммунорегуляторный индекс, гипогаммаглобулинемия по IgA и IgM, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, угнетение функции фагоцитарного звена.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Рассчитайте степень тяжести Т-иммунодефицита	
Э		Абсолютное количество лимфоцитов (290/мкл) умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (51%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 148/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. Составим пропорцию: 1175 – 100%; 148 – X. Отсюда X = 12,6% Получается 12,6% содержания Т-лимфоцитов от нормы, следовательно, дефицит составляет 87,4%. Заключение: Т-иммунодефицит крайне тяжелой степени тяжести (87,4%).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		011	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		<p>Мужчина 34 лет поступил в клинику с диагнозом: проникающее огнестрельное ранение брюшной полости с ранением брыжейки и стенки тонкой кишки, осколочные ранения кистей рук, ожог роговицы обоих глаз. Травматический шок II-III. Экстренно оперирован. Консультирован офтальмологами. Назначено лечение.</p> <p>Через 3 часа после травмы в анализе крови: Нв-105 г/л; L-14600/мкл; СОЭ- 32 мм/час. П/я-23, с/я-73, лимфоциты-2, моноциты-2.</p> <p>По иммунограмме: Т-иммунодефицит крайне тяжелой степени, иммунорегуляторный индекс – 0,5; В-лимфопения; гипогаммаглобулинемия по основным классам; IgE – 365 МЕ; подавление функциональной активности макрофагального звена.</p>	
B	1	Имеется ли абсолютная лимфопения?	
Э		Выраженная абсолютная лимфопения – 292/мкл. Расчет: содержание	

		лейкоцитов в мкл умножается на процент лимфоцитов в формуле крови и делится на 100% (нормальное абсолютное количество лимфоцитов от 1500 до 3000/мкл).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какова причина лимфопении и тяжелого Т-иммунодефицита?	
Э		Травматический стресс.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Каковы причины выраженного иммунорегуляторного дисбаланса в иммунном статусе больного?	
Э		Действие стрессовых гормонов: глюкокортикостероиды и катехоламины угнетают дифференцировку CD4-лимфоцитов (Т-хелперов), а кортизол стимулирует дифференцировку CD8-клеток (Т-супрессорные/цитотоксические лимфоциты).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Почему повышена концентрация IgE?	
Э		Это связано с развитием реакций аутосенсibilизации на фоне массивного разрушения тканей и клеток периферической крови.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Как рассчитывается иммунорегуляторный индекс?	
Э		ИРИ = относительное содержание CD4+-лимфоцитов / относительное содержание CD8+ лимфоцитов.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		012	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Мужчина был обнаружен в гараже сослуживцами без сознания в кабине автомобиля с работающим двигателем. Доставлен в клинический медицинский центр. Состояние тяжелое. Сознание отсутствует. На болевой стимул не реагирует. Кожные покровы с малиновым оттенком, анизокория, зрачки расширены до 5 мм, на свет реагируют вяло. Пульс 106 уд/мин, аритмичный, нитевидный, тоны	

		сердца ослаблены. АД 80/40 мм рт. ст. Дыхание по типу Чейн-Стокса, частота дыхания 26 в минуту. Над всей поверхностью легких выслушиваются сухие хрипы. Температура тела 38,5° С.	
В	1	Какой лабораторный анализ необходим клиницисту для постановки диагноза и выбора тактики лечения?	
Э		Необходимо определить содержание карбоксигемоглобина в крови. Диагноз «Острое ингаляционное отравление монооксидом углерода тяжелой степени» установлен на основании анамнеза (факт нахождения в кабине автомобиля с неисправным работающим двигателем), клинических проявлений: кома, расширение зрачков, характерная окраска кожных покровов, гемодинамические нарушения и патологический тип дыхания (Чейна-Стокса) и концентрации карбоксигемоглобина 50%.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Существует ли зависимость между количеством образовавшегося карбоксигемоглобина, степенью гипоксии и выраженностью клинической картины?	
Э		Существует прямая зависимость между количеством образовавшегося карбоксигемоглобина, степенью гипоксии и выраженностью клинической картины. При уровне карбоксигемоглобина крови, равном 10-20 %, наблюдаются незначительные явления интоксикации, при 30-50 % эти явления резко выражены, а при 70-80 % - наступает быстрая смерть.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Отравление монооксидом углерода происходит при его поступлении каким путем? (перкутанно, ингаляционно, при больших концентрациях - через кожу, только ингаляционно, через раневую и ожоговую поверхность, перорально)	
Э		Отравление монооксидом углерода происходит при его поступлении только ингаляционно.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	С чем связывается монооксид углерода и к какому виду гипоксии приводит?	
Э		Монооксид углерода вступает в соединение с гем-содержащими протеинами (гемоглобин, миоглобин, цитохромы), при условии, что железо, входящее в их состав находится в двухвалентном состоянии. Образующийся карбоксигемоглобин приводит к понижению кислородной емкости крови и развитию гемической гипоксии. При высоком напряжении монооксида углерода развивается тканевая гипоксия, как результат воздействия монооксида углерода на	

		двухвалентное железо цитохромэнзимной системы тканей.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какими методами может быть определена концентрация карбоксигемоглобина?	
Э		В диагностике используются качественные (проба с дистиллированной водой, танином, формалином) и количественные реакции в крови на карбоксигемоглобин (спектрометрическим, фотометрическим, колориметрическим и спектрофотометрическим методами).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		013	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная И., 25 лет, доставлена в токсикоцентр в бессознательном состоянии. Причина неизвестна. Резкое ослабление всех рефлексов. В динамике исчез мышечный гипертонус. Миофибрилляции. Тонические судороги. Дыхание типа Чейна-Стокса. Тоны сердца глухие. ЧСС 34 в мин. АД 60/40 мм рт.ст. Выраженный стойкий миоз. Гиперсаливация.	
B	1	Какое отравление можно предположить на основании клинической симптоматики?	
Э		Острое отравление фосфорорганическими соединениями (ФОС)	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какой показатель биохимических исследований крови характерен для отравления ФОС?	
Э		Резкое снижение активности ацетилхолинэстеразы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Какие вещества используют для защиты холинорецепторов от ФОС и для восстановления активности ацетилхолинэстеразы?	
Э		Для защиты холинорецепторов от ФОС используют холинолитики. Для восстановления активности ацетилхолинэстеразы – оксимы (реактиваторы ацетилхолинэстеразы)	
P2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	В течение какого времени возникают проявления при перкутанном поражении ФОС?	
Э		Проявления перкутанного поражения ФОС возникают в течение 2-3 часов.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Что называется периодом элиминации яда?	
Э		Период элиминации яда – время от момента достижения максимальной концентрации вещества в крови до полного выведения его из организма	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		014	
Ф	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		<p>Мужчина К. выпил около 70 мл прозрачной жидкости, по запаху и вкусу напоминающей этиловый спирт. Через 30 мин с момента приема появились признаки опьянения, сонливость. Уснул и проспал 9 ч. После пробуждения на фоне общей слабости появились головная боль, головокружение, одышка, тошнота, однократная рвота. Доставлен в медицинское учреждение через 12 ч после отравления. Состояние тяжелое, сознание угнетено до степени сопора, отмечается полная потеря зрения, зрачки широкие, реакция на свет резко ослаблена, кожные покровы багрово-цианотичные. Пульс 120 уд/мин, аритмичный. АД 80/40 мм рт. ст. Частота дыхания 30 в минуту, дыхание шумное. Живот умеренно болезненный. Печень увеличена. Изменения на ЭКГ.</p> <p>При биохимическом исследовании сыворотки крови АлАТ 220 Ед/л, АсАТ 190 Ед/л, креатинина 310 мкмоль/л, мочевины 25 ммоль/л.</p> <p>При исследовании кислотно-основного состава артериальной крови рН 7,29, ВЕ = -12. При токсико-химическом исследовании крови, мочи и промывных вод выявлен метанол.</p>	
B	1	Какие данные анамнеза, клинической картины и лабораторные показатели помогут клиницисту в правильной постановке диагноза?	
Э		Диагноз «Острое пероральное отравление метиловым спиртом тяжелой степени» установлен на основании анамнеза, клинической картины (сопор, полная потеря зрения, расширение зрачков, ослабление их реакции на свет, багрово-цианотичная окраска кожных покровов лица, тахикардия, экстрасистолия, гипотензия – синдром	

		поражения сердечно-сосудистой системы, тахипноэ, болезненность при пальпации в эпигастральной области, увеличение печени – синдром поражения органов пищеварения), данных исследования кислотно-основного состояния (синдром нарушения кислотно-щелочного равновесия и водно-электролитного состава), повышения АлАТ, АсАТ, мочевины, креатинина, ЭКГ-исследования, результатов офтальмоскопии	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Чем обусловлено токсическое действие метанола?	
Э		Токсическое действие метанола обусловлено «летальным синтезом» - метаболическим окислением его в организме до формальдегида и формиата	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какое заключение можно сделать на основании биохимических показателей крови?	
Э		Значительное повышение АлАТ, АсАТ, мочевины, креатинина, снижение рН свидетельствуют о развитии острого печеночно-почечного повреждения в результате интоксикации продуктами метаболизма метанола	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какие клинические признаки отравления ядовитыми техническими жидкостями характерны только для отравления метанолом?	
Э		Нарушения зрения, вплоть до полной потери.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Что называется периодом резорбции яда?	
Э		Периодом резорбции яда называется время от момента поступления яда в организм до момента достижения максимальной его концентрации в крови	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н	-	015	
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ	

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ		
У		Мужчина, возраст 40 лет, доставлен в больницу с болью в эпигастральной/справа области живота. Температура 37,9. Врач назначил следующие анализы: глюкоза и амилаза. Результаты: глюкоза 15,6 ммоль/л, амилаза 1742 Ед/л.
В	1	Почему врач предположил острый панкреатит?
Э		Резкая опоясывающая боль и чрезвычайно высокий уровень амилазы
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	2	Лабораторные показатели отклоняются от референсных?
Э		Оба маркера повышены
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	3	Подтверждают ли эти результаты диагноз панкреатит?
Э		Да, такой резкий подъем активности амилазы характерен для панкреатита. Амилаза может повышаться и при других заболеваниях ЖКТ, но не так значительно. Преходящая гипергликемия может быть признаком острого панкреатита
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	4	Почему у пациента с панкреатитом повышен уровень глюкозы?
Э		При остром панкреатите повреждаются клетки островков Лангенгарса, в которых синтезируется инсулин. При минимальных повреждениях островковых клеток продукция инсулина не страдает и гипергликемия отсутствует
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
В	5	Какие дополнительные анализы подтвердят диагноз?
Э		Повышение активности липазы в крови, эластазы в кале, трипсиногена в моче
Р2		Ответ правильный
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
Р0		Ответ неверный
Н	-	016
Ф	А	Проведение лабораторных исследований
Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ		
У		Женщина доставлена в больницу в состоянии шока. Перед этим чувствовала сильную утомляемость, выявлено снижение артериального давления и анемия. Клинический признак: кал черного цвета. Предварительный диагноз: желудочно-кишечное кровотечение. Результаты анализов: натрий 136 ммоль/л, калий 4,0 ммоль/л, бикарбонат 24 ммоль/л, мочевины 9,3 ммоль/л, креатинин 76 ммоль/л
В	1	Какие показатели отклонены от референсных значений?
Э		Уровень мочевины в крови повышен
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	Свидетельствуют ли эти данные о заболеваниях почек?
Э		Такой уровень мочевины может свидетельствовать о снижении почечной функции. Однако нормальный уровень креатинина нормальный и наличие анемии - свидетельствует о внепочечной причине
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Подтверждают ли эти результаты диагноз?
Э		Да, кишечное кровотечение приводит к значительному повышению всасывания белков, а усиленная утилизация белков активирует синтез мочевины. Если скорость синтеза мочевины превосходит ее выведение, мочевины в крови повышается. Уровень креатинина не зависит от скорости катаболизма белков
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	При каких состояниях могут наблюдаться подобные уровни креатинина и мочевины в крови?
Э		Подобные результаты могут наблюдаться при длительном голодании, дегидратации, белковой диете
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	Можно ли ожидать изменения уровня креатинина в дальнейшем?
Э		Если почки пациентки не повреждены, то клиренс креатинина не изменится
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
Н		017

Ф	А/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		У пациента через два дня после повышения температуры до 38 °С появилось желтушное окрашивание кожи и слизистых, моча темная, кал частично обесцвечен. В крови повышен уровень прямого и непрямого билирубина	
В	1	Какой вид желтухи у пациента?	
Э		Паренхиматозная желтуха	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Возможные причины?	
Э		При повреждениях гепатоцитов снижается захват неконъюгированного билирубина из крови и интенсивность образования в них конъюгированных форм	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какие изменения характерны при исследовании кала и мочи?	
Э		В кале и моче снижается содержание стеркобилина – кал обесцвечивается. В моче появляется уробилин и конъюгированный билирубин	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Активность каких ферментов изменяется при паренхиматозных желтухах?	
Э		Повышена активность АЛТ, АСТ, гамма-ГТТ, ЛДГ ₅	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	По каким характеристикам мочи различаются гемолитическая и паренхиматозная желтуха подтвердят диагноз?	
Э		При гемолитических желтухах билирубин повышен за счет непрямого, кал черный, моча соломенного цвета. При паренхиматозной желтухе билирубин повышен за счет прямого и непрямого, кал светлый, моча темная	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	

Н	-	018	
Ф	В	Проведение сложных лабораторных исследований	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		22 летний молодой человек, употребляющий наркотики, обратился к врачу с жалобами на рвоту, боль в животе, необычную слабость, лихорадку. Врач предположил, что причиной симптоматики может быть гепатит и назначил анализ крови для определения функциональных и печеночных проб. Результаты: билирубин 28 мкмоль/л, альбумин 42 г/л, АЛТ 105 Ед/л, щелочная фосфатаза 56 ЕД/л, γ -ГГТ 213 Ед/л.	
В	1	Почему врача решил обследовать больного на наличие гепатита?	
Э		Вирусы, вызывающие гепатиты, передаются через кровь. Наркоманы входят в группу риска заражения инфекцией	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие лабораторные показатели отклоняются от референсных?	
Э		Уровень билирубина повышен, значительное увеличение активности АЛТ и ГГТ.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Подтверждают ли эти результаты диагноз гепатит?	
Э		Результаты соответствуют раннему периоду развития гепатита	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какие дополнительные исследования для постановки диагноза необходимо сделать?	
Э		Обязательно определить серологические маркеры: HBs Ag, антитела класса Ig M и G, HBe, анти-HBcore, анти-HBe и анти HCV	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие методы должны быть использованы?	
Э		ИФА, ПЦР, иммуноблот	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

Н		019	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Схема обследования и мониторинга ВИЧ-инфицированной матери и ее новорожденного ребенка	УК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9
В	1	Путь заражения ребенка?	
Э		Вертикальный, от инфицированной матери	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Когда появляются антитела к ВИЧ после инфицирования?	
Э		Содержание антител увеличивается в течение 2-4 недель и сохраняется долгие годы. У подавляющего большинства инфицированных они появляются в течение 3 месяцев, у некоторых до 6 месяцев	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какими методами выявляется и подтверждается ВИЧ инфекция?	
Э		Этап отборочного исследования - ИФА метод и подтверждающий метод – «иммуноблот». Положительный анализ проверяют дважды	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Какое время в крови новорожденных циркулируют материнские антитела к ВИЧ?	
Э		До 15 месяцев от момента рождения	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	В течение какого времени дети ВИЧ-инфицированных матерей подлежат лабораторно-диагностическому обследованию?	
Э		В течение 36 месяцев после рождения	

P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		020	
Ф	В/03.5	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		У женщины, 30 лет, повышенная утомляемость в течение нескольких месяцев, бледность кожных покровов. По общему анализу крови поставлен диагноз анемия. Показатели гомеостаза железа: сывороточное железо 6,7 мкмоль/л, ОЖСС 113 мкмоль/л, ферритин 3 мкмоль/л	УК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9
В	1	Отличаются ли полученные результаты от референсных?	
Э		Железо и ферритин снижены, ОЖСС повышена	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Что такое ферритин и зачем его определяют у пациентов с подозрением на дефицит железа?	
Э		Ферритин – депонирующий железо белок, локализованный в печени, костном мозге. Снижение ферритина в сыворотке свидетельствует о снижении запасов железа в тканях	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Как ферритин используется в дифференциальной диагностике ЖДА и анемий хронических заболеваний (АХЗ)?	
Э		При анемиях хронических заболеваний уровень ферритина и гепсидина повышен, при ЖДА - снижен	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	К чему может привести ошибочный диагноз (установление ЖДА вместо АХЗ)?	
Э		Применение препаратов железа при АХЗ не нормализует уровень гемоглобина, а приводит к гемохроматозу	
P2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие мероприятия показаны для таких пациентов?	
Э		Необходимо выяснить причину анемии, мониторировать основные показатели: уровень железа и ферритина	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		021	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		У больного В. 29 лет выявлены следующие изменения в УК-иммунограмме: CD3+лимфоциты в% 69 (норма 60 - 80), CD4+2 лимфоциты в%, 42 (33 - 50), CD8+лимфоциты в% 31 (16 - 39), ПК-CD16+лимфоциты в% 8 (3 - 10), CD20+лимфоциты в% 19 (6 - 23), 5 Индекс CD4+/CD8+ 1,5 (1,5 - 2,5), Фагоцитарная активность % 62 ПК-(50 - 90), Фагоцитарное число 4 (2 - 9), IgG, г/л 6,0 (0,9-4,5), IgA, г/л 6 ПК-2,0 (8 - 20), IgM, г/л 1,8 (0,6 - 2,5).	8 ПК-9
В	1	Какое звено иммунитета нарушено по результатам иммунограммы?	
Э		37) Гуморальное звено иммунитета.	38)
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какое иммунологическое заключение Вы дадите по выявленным изменениям?	
Э		Гипогаммаглобулинемия по IgA	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Укажите особенности клинической картины при данном виде иммунологической недостаточности.	
Э		Частые простудные заболевания, длительное течение инфекционных заболеваний, наличие заболеваний, вызванных условно-патогенной флорой, частые обострения хронических заболеваний.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	

P0		Ответ неверный	
B	4	Когда следует провести повторное исследование иммунного статуса после иммунокоррекции?	
Э		Не раньше чем через 2 недели после окончания терапии.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какими методами проводится количественное определение иммуноглобулинов в сыворотке крови больного?	
Э		Иммуноферментный анализ, радиальная иммунодиффузия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		022	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Пациенту А. 18 лет проведено скрининговое исследование иммунного статуса. Полученные результаты иммунограммы: CD3, % 71 (норма 70-76), CD3, абс 1.6 (1.4-2.0), CD4, % 35 (30-40), CD4, абс 0.9 (0.7-1.1), CD8, % 29 (27-35), CD8, абс 0.7 (0.6-0.9), CD19, % 6 (12-22), CD19, абс 0.2 (0.3-0.5), CD16, CD56 % 14 (9-16), CD16, CD56, абс 0.25 (0.2-0.3), IgM, г/л 0.19 (0.55-3.5), IgG, г/л 4.0 (6.5-13.5), IgA, г/л 0.7 (0.7-3.15)	
B	1	Какие показатели иммунограммы отклоняются от референсных?	
Э		IgG, IgM, CD19+- лимфоциты	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какой тип иммунного ответа опосредуют данные показатели?	
Э		Гуморальный тип иммунного ответа.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Какова функция нарушенных показателей иммунной системы в норме?	
Э		IgG- антитела, участвующие во вторичном гуморальном адаптивном иммунитете. IgM – антитела, участвующие в первичном гуморальном адаптивном иммунитете. CD19- В – лимфоциты – клеточные	

		эффекторы гуморального иммунного ответа, дифференцируются в плазматические клетки, синтезируют антитела.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Опишите функциональные изменения иммунной системы по результатам данного исследования.	
Э		Отмечается нарушение эффекторных функций (снижение показателей гуморального адаптивного иммунитета).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какими лабораторные методы применяются для количественного определения содержания иммуноглобулинов и популяций лимфоцитов периферической крови?	
Э		Количественные методы определения иммуноглобулинов: иммуноферментный анализ, радиальная иммунодиффузии; количественные методы определения популяций лимфоцитов: проточная цитометрия, иммунофлюоресценция, иммуноцитохимия.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		023	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной, 40 лет, находится на стационарном лечении по поводу гепатита В. Провели исследование сыворотки на Hbs антиген. Получили сомнительный результат.	
B	1	С чем может быть связан сомнительный результат лабораторного анализа?	
Э		39) Учитывая, что пациент находится на лечении в стационаре, 40) сомнительный результат исследования очевидно, связан со стадией реконвалесценции или ремиссии.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какие серологические маркеры необходимо дополнительно исследовать данному больному для уточнения стадии инфекции?	
Э		HbSAg, HBeAg, анти- HbS, анти- HbC IgM, анти-HbC IgG, анти- HBe	

		иммуноглобулины.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Какие серологические маркеры выявляются при острой форме гепатита В?	
Э		При острой форме заболевания в крови определяются HBsAg, HBeAg и анти-HBc IgM и IgG.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какие серологические маркеры выявляются при хронической форме гепатита В?	
Э		При хронической форме заболевания определяются HBsAg, анти-HBc IgM и IgG, HBeAg и анти-HBe IgG.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какой лабораторный метод позволяет оценить активность репликации вируса гепатита В?	
Э		ПЦР-анализ.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		024	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная С., 25 лет. Результаты гемограммы: Нв-48 г/л; L-9000/мкл; СОЭ-37 мм/час. П/я-0, с/я-86, э-0, лимфоциты-10, моноциты-4. Результаты иммунограммы: CD3+ - 35%, CD4+ - 17%, CD8+ - 46%, иммунорегуляторный индекс: 0,37, CD19+ - 8%, IgG - 9,2 г/л IgA - 1,4 г/л IgM - 0,5 г/л IgE - 270 МЕ, концентрация ЦИК: 185 у.е., Фагоцитарный индекс: 37%. Фагоцитарное число: 4.	
B	1	Опишите изменения в гемограмме.	
Э		Анемия, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сдвиг лейкоцитарной формулы вправо, анэозинофилия, относительная лимфопения.	
P2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Имеется ли абсолютная лимфопения?	
Э		Абсолютная лимфопения – 900/мкл. Подсчет: содержание лейкоцитов в мкл умножается на процент лимфоцитов в формуле крови и делится на 100% (при норме 1500 - 3000/мкл).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Какие изменения выявляются в иммунном статусе больного?	
Э		Низкий иммунорегуляторный индекс, гипергаммаглобулинемия по IgE, увеличение концентрации циркулирующих иммунных комплексов, угнетение функции фагоцитарного звена.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какова степень тяжести Т-иммунодефицита?	
Э		Т-иммунодефицит тяжелой степени тяжести (73%). Подсчет: абсолютное количество лимфоцитов 900/мкл умножается на процент Т-лимфоцитов в иммунограмме (35%) и делится на 100%. Абсолютное количество Т-лимфоцитов больного составило – 315/мкл. Среднее нормальное содержание Т-лимфоцитов – 1175/мкл. По пропорции: 1175 – 100%; 315 – X. X = 315, 315 умножается на 100% и делится на 1175. Получается 27% содержания Т-лимфоцитов от нормы. Дефицит составляет 73%.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Тип иммунограммы?	
Э		Гнойная хирургическая инфекция.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		025	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная А., 22 года. Результаты исследования крови методом ИФА на наличие антител к цитомегаловирусу: CMV- IgM: ОП критическое 0,308, ОП сыворотки 0,052; CMV- IgG: ОП критическое 0,328, ОП сыворотки 0,329.	

В	1	Оцените результаты ИФА-исследования.	
Э		CMV- IgM – отрицательно, CMV- IgG – сомнительно.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Сделайте лабораторное заключение по результатам лабораторного исследования.	
Э		Результат сомнительный.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Как соотносится ОП (оптическая плотность) с содержанием антител в сыворотке крови?	
Э		Поскольку в ходе ИФА происходит изменение окраски раствора в лунках планшета, интенсивность окраски и оптическая плотность прямо пропорциональна содержанию определяемых антител.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Что такое «серая зона» в ИФА?	
Э		Это диапазон концентраций антител, в который с равной вероятностью попадают как положительные, так и отрицательные пробы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Требуется ли проведение дополнительных исследований в данном случае?	
Э		Необходимо повторное определение CMV-IgG в парной сыворотке через две недели.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		026	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Пациент И., 3 года, 5 мес. Результаты исследования крови методом ИФА на наличие антител к вирусу простого герпеса 1 типа: HSV- IgM: ОП критическое 0,356, ОП сыворотки 0,681; CMV- IgG:	

		ОП критическое 0,289, ОП сыворотки 3,750. Индекс avidности 98%.	
В	1	Оцените результаты ИФА-исследования.	
Э		CMV- IgM – положительно, CMV- IgG – положительно, avidность IgG высокая.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Дайте определение понятию «avidность».	
Э		Avidность – сила связыванию антигена антителом.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	С какой целью проводится определение avidности?	
Э		С целью установления точного момента инфицирования, разграничения первичной инфекции, реинфекции или реактивации инфекционного процесса.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Каким методом определяется avidность? Укажите особенности проведения анализа.	
Э		Avidность исследуется методом ИФА. Имеется этап внесения детергента с целью разрушения иммунных комплексов, сорбированных в лунках планшета.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Сделайте лабораторное заключение по результатам ИФА-исследования.	
Э		Реактивация инфекционного процесса	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н	В	027	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Мальчик 10 лет, поступил с подозрением на острый лейкоз. Состояние тяжелое, кожа бледно-желтушная, склеры иктеричные, башенный череп, высокое готическое небо, симптом «короткого мизинца», печень и селезенка увеличены. Анализ крови: выраженная	

		нормохромная анемия, микросфероцитоз, ретикулоцитоз (30 %), лейкоциты до $19 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг до метамиелоцитов, тромбоциты в норме. Присутствуют эритрокариоциты.	
В	1	Наиболее вероятный диагноз?	
Э		Наследственный микросфероцитоз.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие лабораторные показатели будут говорить об анемии?	
Э		Снижение HGB, RBC, HGT	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие лабораторные показатели будут говорить об нормохромии эритроцитов?	
Э		МСН, МСНС в пределах нормальных значений	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какие дополнительные исследования для постановки диагноза необходимо сделать?	
Э		Провести пробу Кумбса для подтверждения наследственного микросфероцитоза. Она будет отрицательная. На осмотическую резистентность эритроцитов. При наследственном сфероцитозе эритроциты разрушаются уже при 0,75растворе NaCl	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	К чему относится наследственный микросфероцитоз?	
Э		К наследственным гемолитическим анемиям.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		028	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Костный мозг гиперклеточный, индекс Л/Э = 1/6. Среди клеток красного ряда преобладают клетки гигантских размеров, со структурой хроматина, напоминающий мясной фарш и с резкой базофилией цитоплазмы. Созревание нейтрофилов замедлено, среди	

		последних много гигантских миелоцитов и метамиелоцитов, гиперсегментированных нейтрофилов, мегакариоциты больших размеров, с гиперсегментированными ядрами. Какому заболеванию соответствует данная картина костного мозга?	
В	1	Какой предположительный диагноз?	
Э		Мегалобластная анемия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие дополнительные исследования для постановки диагноза необходимо сделать?	
Э		Определение в сыворотке крови В12 и фолиевой кислоты	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какая картина периферической крови будет наблюдаться?	
Э		Снижение HGB, RBC, HGT и ретикулоцитов. Увеличение MCH, MCHC и MCV. Лейкопения, тромбоцитопения.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Почему может возникнуть дефицит В12?	
Э		Дефицит В12 возникает на фоне нарушения всасывания, атрофии кишечника, резекций, наложения анастомозов, паразитировании широким лентецом.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные исследования для постановки диагноза В12-анемии необходимо сделать?	
Э		На антитела к внутреннему фактору (гастрогликопротеиду)	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		029	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Прогрессирующая анемия нормохромного типа. В костном мозге большое количество эритробластов, мегалобластов, миелобластов. Определяется большое количество созревающих эритроидных клеток	

		с выраженными чертами дисплазии.	
В	1	Ваш предположительный диагноз?	
Э		Эритромиелоз М6	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Какие лабораторные показатели будут наиболее выражены на периферии?	
Э		Снижение HGB менее 30г/л, RBC до $1 \cdot 10^9$, нейтропения, тромбоцитопения	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какой тест необходимо поставить для идентификации эритроидных клеток?	
Э		Проводят положительный тест-маркер к гликофору А	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	При каких заболеваниях может наблюдаться подобная картина крови и костного мозга?	
Э		Подобная картина может наблюдаться при миелодиспластических синдромах, особенно при рефрактерной анемии с избытком бластов (РАИБ) и рефрактерной анемии с избытком бластов в трансформации (РАИБ-Т)	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Какие методы используются для идентификации бластных клеток?	
Э		Иммунофенотипирование, цитохимия, иммуногистохимия, цитогенетика.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		030	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В гемограмме: гемоглобин 110г/л, эритроцитов $3,7 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоцитов $250 \cdot 10^9$ /л, миелобластов 4%, промиелоцитов 2%, миелоцитов 20%, метамиелоцитов 7%, палочкоядерных 16%, сегментоядерных 20%,	

		эозинофилов 10%, базофилов 14%, лимфоцитов 4%, моноцитов 3%. К/м богат клеточными элементами. Количество миелокариоцитов до $400 \cdot 10^9/\text{л}$ за счет незрелых гранулоцитов.	
В	1	Какому заболеванию соответствует данная картина крови?	
Э		Хроническому миелолейкозу	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Назовите причину возникновения хронического миелолейкоза?	
Э		Хронический миелолейкоз возникает в результате трансформации стволовой клетки-предшественницы миелопоэза и транслокации гена с 9 на 22 хромосому t(9;22)	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какая картина будет наблюдаться в костном мозге?	
Э		Костный мозг гиперклеточный. Количество миелокариоцитов до $400 \cdot 10^9/\text{л}$ за счет незрелых гранулоцитов.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Какой стадии процесса характерна данная картина?	
Э		Данная картина характерна фазе акселерации	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	По каким клеткам будем судить о фазе трансформации?	
Э		Переход в фазу трансформации начинается с увеличения бластных клеток на периферии более 5%, в костном мозге более 20%	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		031	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Картина крови: гемоглобин 125г/л, эритроциты $4,0 \cdot 10^{12}/\text{л}$, лейкоциты $20 \cdot 10^9/\text{л}$, палочкоядерных 6%, сегментоядерных 20%, моноцитов 9%, лимфоцитов 35%, плазматических клеток 2%, атипичных мононуклеаров 28%.	

В	1	Какому заболеванию соответствует данная гемограмма?	
Э		Данная гемограмма соответствует инфекционному мононуклеозу	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Какой период заболевания?	
Э		Период разгара, так как процент атипичных мононуклеаров более 20	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какие клинические проявления можно наблюдать в этот период?	
Э		В этот период возможна ангина, повышение температуры, увеличение всех групп лимфоузлов, селезенки и печени.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Какой дополнительный метод необходимо поставить для диагноза инфекционный мононуклеоз?	
Э		Необходимо поставить на антитела к вирусу Эпштейна-Барра.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	По каким клеткам можно судить о благоприятном прогнозе?	
Э		Период выздоровления начинается с выхода эозинофилов на периферию	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		032	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной М., 37 лет, поступил с диагнозом острая правосторонняя пневмония. При обследовании выявлено увеличение селезенки и всех групп периферических л/у (1-2 см). В анализе крови: HGB 110г/л, RBC $2,5 \cdot 10^9$, PLT в норме, WBC $17,0 \cdot 10^9$ /л, лимфоцитов в периферической крови до 82% с морфологией больших гранулярных.	
В	1	Какой анализ необходимо провести для уточнения диагноза?	
Э		Необходимо поставить на иммунофенотипирование лимфоцитов. При выявлении CD8, можно выставить диагноз Т-клеточный лейкоз из БГЛ.	

P2		Ответ правильный и обоснованный	
P1		Недостаточно полный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Опишите картину костного мозга?	
Э		Костный мозг клеточный за счет лимфоидной пролиферации. Количество лимфоцитов с морфологией больших гранулярных до 76%. Эритропоз угнетен по нормобластическому типу. Мегакариоцитов достаточное количество, отшнуровка тромбоцитов сохранена.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Назовите причины возникновения лейкозов?	
Э		Основными причинами возникновения лейкозов являются: влияние вирусов, генетические аномалии, химические и физические факторы, нарушения обмена веществ, аутоимунные заболевания.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какая анемия возникает чаще всего при Т-клеточном лейкозе?	
Э		Чаще всего развивается аутоимунная гемолитическая анемия.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Какие субпопуляции Т-лимфоцитов Вы знаете?	
Э		CD8-цитотоксические, CD4-хелперный тип и NK (CD16)-натуральные киллеры.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		033	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В гемограмме RBC, HGB, HGT, MCV, MCH, MCHC меньше нормы, RDW более 15%.	
B	1	Какое заключение можно сделать по данным показателям?	
Э		По данным показателям можно определить микроцитарную гипохромную анемию	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	

P0		Ответ неверный	
B	2	Какие дополнительные анализы необходимо при этом провести?	
Э		Необходимо поставить на ферритин и трансферрин, сывороточное железо и общую железосвязывающую способность.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Если при данной гемограмме мы видим снижение ферритина, то какой вывод можно сделать?	
Э		Это будет говорить о латентном (депонированном дефиците железа).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Как можно вычислить индекс насыщения трансферина железом (НТЖ)?	
Э		Необходимо умножить сывороточное железо на 100% и разделить на общую железосвязывающую способность. Если индекс НТЖ будет меньше 15%, то это развернутая железодефицитная анемия	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Для чего необходимо проводить исследования на трансферрин и ферритин?	
Э		Для того, чтобы провести дифференциальную диагностику с другими гипохромными анемиями: талассемией, сидероахрезией, анемией хронических заболеваний.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		034	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В гемограмме RBC, HGB, HGT- меньше нормы, RDW более 15%. MCV, MCH, MCHC в норме. Моноцитоз более $1 \cdot 10^9$. Лейкоцитоз более $140 \cdot 10^9$. Тромбоциты снижены.	
B	1	Какое заключение можно сделать по данным показателям?	
Э		По данным показателям можно определить нормоцитарную нормохромную анемию с лейкоцитарной клеточной пролиферацией. Можно предположить хронический миеломоноцитарный лейкоз (ХММЛ).	

P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Как будет выглядеть мазок периферической крови при ХММЛ?	
Э		В крови анизо-и пойкилоцитоз эритроцитов и тромбоцитов. В лейкоцитарной формуле сдвиг влево до миелоцитов. Моноцитоз до 40 и более%.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Опишите картину костного мозга?	
Э		Количество кариоцитов увеличено за счет пролиферации гранулоцитопоза и моноцитопоза. Число бластных клеток составляет 18% (выделяют бласты 1 и 2 типа). При подсчете миелоцитарный сдвиг. Выраженные дегенеративные изменения в клетках гранулоцитарного ряда. Моноцитоз в пределах 37%. Среди них преобладают зрелые моноциты, количество промоноцитов до 10%. Эритропоз угнетен, отмечаются диспластические изменения в эритрокариоцитах. Мегакариоцитопоз угнетен: уменьшение количества мегакариоцитов, отшнуровка тромбоцитов нарушена..	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Какие дополнительные тесты можно провести?	
Э		Имунофенотипирование и цитохимию с выявлением неспецифической эстеразы в моноцитоидных клетках	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	К каким заболеваниям относится хронический миеломоноцитарный лейкоз (ХММЛ)?	
Э		ХММЛ относится к группе миелодиспластических синдромов	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		035	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Сделайте заключение по ОАК: HGB - 82 г/л, RBC - $2,5 \times 10^{12}/л$; Ret - 2%; WBC - $20 \times 10^9/л$; Neu: миелоциты - 0%, метамиелоциты - 0%, палочкоядерные - 1%, сегментоядерные - 7%; Eos- 1%; B - 0%; Lymph	

		- 90%; М - 1%.	
В	1	Какое заключение можно сделать по данным показателям?	
Э		По данным показателям можно определить анемию с лейкоцитарной лимфоидной пролиферацией. Можно предположить лимфопролиферативное заболевание	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Какие дополнительные анализы надо провести для уточнения диагноза хронического лимфолейкоза?	
Э		Необходимо провести иммунофенотипирование лимфоцитов с выявлением В- или Т-клеточного варианта	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какие клетки могут появляться в мазке крови при хроническом лимфолейкозе и почему?	
Э		Для хронического лимфолейкоза характерно появление клеток Боткина-Гумпрехта. Это опухолевые лимфоциты, которые при приготовлении мазка разрушаются из за истонченной мембраны	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Какая классификация используется для установления стадии опухолевого процесса?	
Э		Используется классификация по Rai	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Укажите критерии хронического лимфолейкоза?	
Э		Возраст больных 59,5 лет; абсолютный лимфоцитоз более $10 \cdot 10^9$; на периферии до 95% лимфоцитов малыхт форм с иммунофенотипом CD19+,CD23+	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		036	
Ф	В/03.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Сделайте заключение по гемограмме: HGB - 130 г/л, RBC - $3,6 \cdot 10^{12}/л$;	

		HGT 40%; Ret - 2%; WBC - 9×10^9 /л; PLT - 240×10^9 ; MCV- 90fl; MCH - 33 пг; MCHC - 330; RDW - 12%. Neu: миелоциты - 0%, метамиелоциты - 0%, палочкоядерные - 1%, сегментоядерные - 60%; Eos- 2%; B - 0%; Lymph - 30%; Mon - 7%.	
В	1	Какое заключение можно сделать по данной гемограмме?	
Э		Данная гемограмма в норме	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Снижение и повышение данных показателей HGB, RBC; HGT происходит при:	
Э		Уменьшение данных показателей характерно для анемий любой этиологии; повышения для реактивных эритроцитозов и истинной полицитемии.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Когда происходит снижение лейкоцитов до 1×10^9 ?	
Э		Лейкопения развивается при: апластической анемии, агранулоцитозах, после лучевых воздействий.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Когда происходит повышение лейкоцитов?	
Э		Реактивный лейкоцитоз наблюдается у беременных и у лиц принимающих гормональные препараты. Патологический лейкоцитоз встречается при острых инфекциях, гипоксии, злокачественных новообразованиях, некрозах и инфарктах, онкогематологических опухолях.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Когда происходит снижение и повышение тромбоцитов?	
Э		Повышаются тромбоциты при эссенциальной тромбоцитемии, миелофиброзе, спленэктомии, после кровопотери. Понижаются при иммунных тромбоцитопениях, дефиците В12 и фолиевой кислоты, аплазии кроветворения, острых лейкозах, ВИЧ-инфекции.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Определите для какой степени чистоты влагалища характерно наличие трихомонад?	
Э		Наличие трихомонад во влагалищном мазке характерно для IV	

		степени чистоты.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		037	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В кожно-венерологический диспансер обратился больной с жалобами на боли при мочеиспускании, на выделение гноя из уретры. Пациент считает, что болен более трех недель. В лабораторию доставлен материал для исследования на гонорею.	
В	1	Что послужило причиной обследования пациента на гонорею?	
Э		Жалобы на боли при мочеиспускании, на выделение гноя из уретры.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какой материал необходимо забрать для исследования?	
Э		Исследуют отделяемое уретры, соскобы, первые капли мочи, для ИФА анализа забирают кровь из вены в количестве 5-6 мл в пробирку с желтой (гель) крышкой.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие методы лабораторной диагностики гонореи применимы в этом случае?	
Э		Микроскопический, микробиологический (КП), молекулярно-биологический (ПЦР), серологический (ИФА).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Каковы морфологические свойства гонококка?	
Э		Грамотрицательные диплококки бобовидной формы, обращенные вогнутыми поверхностями друг к другу, полиморфны (крупные, мелкие), спор не имеют, располагаются внутри лейкоцитов и внеклеточно, характерны феномен «роения», отсутствие другой бактериальной флоры, фагоцитоз.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	5	Антитела какого класса иммуноглобулинов в ИФА анализе можно назначить в данном случае?	
Э		Иммуноглобулины IgA, IgG. IgM нет оснований, т.к. пациент болен более трех недель и нет данных за генерализацию процесса.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		038	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В кожно-венерологический диспансер обратился больной Н., 29 лет, с жалобами на слабость, недомогание, появление язв на половых органах. При осмотре пациента на пенисе обнаружены безболезненные, с плотными краями язвы, эрозии (шанкры) хрящевидной плотности, увеличены регионарные лимфатические узлы. В лабораторию доставлен материал для исследования на сифилис.	
В	1	Что послужило причиной обследования пациента на сифилис?	
Э		Данные клинического осмотра, обнаруженные на пенисе безболезненные, с плотными краями язвы, эрозии (шанкры) хрящевидной плотности.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Как отобрать материал для микроскопического исследования?	
Э		Язвы очищают ватным тампоном, смоченным в физиологическом растворе хлорида натрия. При плохом выделении тканевой жидкости, края язвы сдавливают пинцетом, содержимое язвы отбирают стерильной пипеткой, собранную жидкость наносят на предметное стекло для микроскопии.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие методы лабораторной диагностики применяют в этот серонегативный период сифилиса?	
Э		Микроскопические методы исследования.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

В	4	Перечислите и опишите микроскопические методы исследования на сифилис?	
Э		<p>Микроскопия в темном поле зрения. Берутся 2-3 капли тканевой жидкости из язвы, готовится препарат «раздавленная капля», микроскопируют в темном поле зрения (объектив x40, окуляр x10). Из тканевой жидкости готовится мазок, окрашивается по Романовскому - Гимзе. При микроскопии видны спирохеты бледно-розового цвета.</p> <p>Реакция иммунофлюоресценции: приготовленный мазок обрабатывается флюоресцирующими диагностическими сыворотками. При люминесцентной микроскопии видны извитые трепонемы.</p> <p>Метод фазово-контрастной микроскопии. При микроскопии свет, который проходит через участки препарата, проникает через фазовое кольцо и дает светлое изображение фона. А объект становится темными на светлом фоне. Этот метод используется для обнаружения и характеристики подвижности трепонем</p>	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Опишите морфологию возбудителя сифилиса?	
Э		Бледная трепонема имеет спиралевидную форму с одинаковыми по высоте завитками, до 12-14 штук. Длина трепонемы от 6 до 20 мкм, ширина 0,13-0,15 мкм. Движения разнообразные: сгибательные, поступательные, маятникообразные, винтообразные, контрактильные (волнообразные, как флаг на ветру).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		039	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		<p>Пациентка В., 24 года, обратилась к врачу женской консультации с жалобами на умеренные выделения из половых путей. Также отмечает появление учащенного и болезненного мочеиспускания. При осмотре выявлено: шейка матки гиперемирована, выделения слизистогнойные, умеренные. Пальпация матки и придатков безболезненна, патологических образований в малом тазе не выявлено. У женщины были взяты мазки и материал для проведения ПЦР-диагностики. Выявлено: В мазках лейкоциты 20-25 в п.з., эпителий много, слизь умеренное количество, флора смешанная, обильная. ПЦР: обнаружены микоплазмы гоминис.</p>	

В	1	С чем связана описанная выше клиническая картина кольпита и цистита?	
Э		С микоплазмозом, т.к. в ПЦР анализе обнаружены микоплазмы гоинис.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Как Вы охарактеризуете микробиоценоз влагалища на основании микроскопического исследования?	
Э		Дисбиоз влагалища, степень чистоты влагалища III.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Перечислите методы окраски мазка на флору или степень чистоты влагалища?	
Э		Препараты красят 1% водным метиленовым синим, фуксином или по Граму, на степень чистоты используют окраску по Граму.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Есть ли необходимость в проведении дополнительного обследования и если да, то какого?	
Э		Необходимо дополнительное обследование, проведение культурального исследования (посев на микоплазмы) с определением титра возбудителя и чувствительности к антибиотикам. Необходимо выполнить исследование Фемофлор Скрин. Обследовать полового партнера, выполнить анализ Андрофлор-скрин.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Что такое анализ Фемофлор Скрин?	
Э		Это скрининговое исследование микрофлоры урогенитального тракта у женщин методом ПЦР в режиме реального времени	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		040	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	

У		При микробиологическом обследовании пациентки П., 20 лет, не предъявляющей никаких жалоб и планирующей беременность выявлено: лактобактерии 10^9 КОЕ/мл, гарднерелла вагиналис 10^3 КОЕ/мл, стафилококкус род. 10^3 КОЕ/мл, пептострептококки 10^4 КОЕ/мл. Мазок: эпителиальных клеток много, лактобактерии умеренно, лейкоциты 4-8 в п/зр., палочки Грам - отрицательные немного	
В	1	Оцените результаты микробиологического обследования, состояние биотопа?	
Э		Нормоценоз влагалища.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Оцените результаты микроскопии, степень чистоты влагалища?	
Э		Нормоценоз влагалища, степень чистоты II, такая степень считается нормальной.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Перечислите бактериальную флору влагалища в норме?	
Э		При достижении половой зрелости микрофлора влагалища палочковидная, палочки Дедерлейна, род «Лактобактерии», микроаэрофилы	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Нужно ли в данном случае проводить дополнительные диагностические тесты?	
Э		Учитывая планируемую беременность необходимо выполнить ПЦР анализы на ИППП: трихомониаз, хламидиоз, уреаплазмоз, микоплазмоз, цитомегаловирус, гарднереллез. вирус герпеса 1-2 типов, качественный и количественный анализы	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Какая может быть лечебная тактика в отношении данной пациентки?	
Э		Нет необходимости в коррекции микробиоценоза.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		041	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	

Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Пациентка Ш., 48 лет, обратилась к врачу женской консультации с жалобами на периодически возникающие ощущения прилива жара, повышенную потливость и сердцебиение. Менструальная функция: последняя менструация была 5 месяцев назад. При осмотре: патологии внутренних половых органов не выявлено, отмечается незначительная сухость слизистой оболочки влагалища. Взяты мазки на онкоцитологию и флору. В мазках на онкоцитологию: выявлены единичные клетки парабазального слоя эпителия, микроскопия по Граму: лейкоциты 0-3 в п/зр., эпителия мало, флора кокки.	
В	1	Что послужило причиной обследования пациентки на цитологию?	
Э		Возраст, жалобы пациентки, необходимость профилактического осмотра.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Интерпретируйте результаты микроскопического исследования, имеет ли место патология?	
Э		Патологических изменений не выявлено. Атрофические изменения слизистой у пациентки в пост менопаузальном периоде.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	С чем связана данная картина мазка?	
Э		С дефицитом эстрогенов.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Перечислите методы окраски мазков на онкоцитологию?	
Э		Рекомендуемые методы окрашивания цитологических мазков: азур-эозиновый, по Романовскому-Гимзе, Лейшману, Маю-Грюнвальду, Паппенгейму; гематоксилин-эозиновый, метод Папаниколау.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	О чем свидетельствует наличие парабазальных клеток в мазке на онкоцитологию?	
Э		Об атрофических изменениях слизистой влагалища, о возрастных изменениях.	
P2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		042	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В гинекологическую клинику обратилась женщина с жалобами на гнойные выделения из влагалища, дизурию, боли слабой интенсивности внизу живота, диспареунию. При подозрении на гонококковую инфекцию у женщины исследовали соскобы из влагалища, цервикального канала, уретры.	
В	1	Что послужило причиной обследования пациентки на гонококковую инфекцию?	
Э		Жалобы на гнойные выделения из влагалища, дизурию, боли слабой интенсивности внизу живота, диспареунию.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какой материал исследуют при подозрении на гонококковую инфекцию УГТ?	
Э		Исследуют отделяемое, соскобы цервикального канала, шейки матки, уретры, первые капли мочи.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Перечислите методы окраски мазка на гонококки?	
Э		Окраска по Граму, 1% водным метиленовым синим.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	В какой цвет окрашиваются гонококки?	
Э		Розово-малиновый, гонококки грамотрицательные.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Опишите микроскопическую картину мазка при острой гонорее?	
Э		Большое количество нейтрофилов, грамотрицательные диплококки бобовидной формы, обращенные вогнутыми поверхностями друг к другу, располагаются внутри лейкоцитов и внеклеточно. Для гонореи	

		характерны феномен «роения», отсутствие другой бактериальной флоры, фагоцитоз.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		043	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Женщина поступила в гинекологическую клинику на плановое оперативное лечение (фиброма матки). Жалоб не предъявляет. В лабораторию доставлены мазки из влагалища на степень чистоты.	
В	1	С какой целью назначено исследование на степень чистоты влагалища?	
Э		Исследование позволяет оценить состояние микробиотоза УГТ, исключить возможного возбудителя, и, соответственно, избежать послеоперационных осложнений.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Сколько выделяют степеней чистоты влагалища?	
Э		Выделяют 4 степени чистоты влагалища (I,II,III,IV).	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Перечислите бактериальную флору влагалища в норме?	
Э		При достижении половой зрелости микрофлора влагалища палочковидная, палочки Дедерлейна, род «Лактобактерии», микроаэрофилы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Назовите признаки I степени чистоты влагалища?	
Э		Клетки плоского эпителия, лактобактерии значительное количество, лейкоциты отсутствуют, рН кислая (4,0-4,5) – вариант нормы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Назовите признаки II степени чистоты влагалища?	

Э		Лактобактерий меньше, умеренное количество, эпителиальных клеток много, единичные лейкоциты или до 10, рН кислая (5,0-5,5) – вариант нормы.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		044	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В гинекологическую клинику обратилась женщина с жалобами на обильные, пенистые выделения желто-серого цвета, зуд, дискомфорт в области половых органов. В лабораторию доставлен материал для исследования на трихомонады.	
В	1	Что послужило причиной обследования пациентки на трихомоноз?	
Э		Жалобы на обильные, пенистые выделения желто-серого цвета, зуд, дискомфорт в области половых органов.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Назовите морфологические признаки влагалищной трихомонады в окрашенных мазках?	
Э		Размер от 5-25 до 30-60 мкм, форма полиморфная, ядро в виде косточки сливы, расположено по периферии цитоплазмы (эксцентрично), цитоплазма окрашена неравномерно, вакуализированная, пенистая, обнаруживаются жгутики.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Опишите морфологические признаки влагалищной трихомонады в нативном препарате?	
Э		Форма грушевидная, овальная, чуть больше лейкоцита, имеет жгутики, обладает характерным толчкообразным движением.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Перечислите методы окраски мазков для выявления трихомонад?	
Э		Окраска по методу Романовского, по Граму, 1% водным раствором метиленовой сини, 0,5% водным раствором бриллиантового зеленого, по Цогикян.	

P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Определите для какой степени чистоты влагалища характерно наличие трихомонад?	
Э		Наличие трихомонад во влагалищном мазке характерно для IV степени чистоты.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		045	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больная Н, 30 лет. После переохлаждения появились рези при мочеиспускании, что заставило ее обратиться к врачу. Был выполнен ОАМ: доставленное количество 40 мл, цвет соломенно-желтый, реакция щелочная 8,0, относительная плотность 1027, моча мутная, белок 0,3 г/л, эпителиальные клетки 2-5 в п/зр., переходный эпителий 10-14 в п/зр., лейкоциты сплошь в п/зр., эритроциты свежие 10-12 в п/зр., микрофлора большое количество, слизь, соли-аморфные фосфаты, трипельфосфаты. ОАК в норме.	
B	1	Какое заболевание можно предположить в данном случае?	
Э		Моча мутная, щелочная реакция. При микроскопии клетки мочевого пузыря, масса лейкоцитов, бактерий, слизь, что указывает на воспалительный процесс в мочевом пузыре. Можно предположить бактериальный цистит	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Какую патологию еще можно предположить исходя из ОАМ?	
Э		В моче найдены свежие эритроциты, соли, что может свидетельствовать о наличии камней и возможной травматизации слизистой мочевых путей. Белок в данном случае имеет внепочечное происхождение, за счет форменных элементов, гноя	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Возможный окончательный лабораторный диагноз?	
Э		Таким образом, имеющиеся нагноительные изменения в моче у	

		больной Н. дают основания поставить диагноз мочекаменной болезни с явлениями цистита	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Показан ли метод Нечипоренко в данной ситуации?	
Э		Нет, т.к. форменные элементы содержатся в большом количестве, лейкоциты значительно преобладают	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?	
Э		При исследовании ОАМ констатируют только сам факт наличия бактериурии, необходимо дополнительно назначить анализ мочи на флору и чувствительность к антибиотикам, определение количества микробных тел	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		046	
Ф	D	Консультативно-диагностическое обеспечение лабораторных исследований.	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		В клинику обратилась женщина 38 лет, жалобы на недомогание, слабость, утомляемость, субфебрильную температуру в течение нескольких дней. В ОАК СОЭ 28, лейкоциты 9,2. ОАМ: количество за сутки 2 литра 200 мл, цвет светло-желтый, моча мутная, плотность 1,012, реакция слабо-щелочная 7,5, белок 0,5 г/л, глюкоза, билирубин, уробилиноген – отрицательные, эпителий плоский 0-3 в п/зр., переходный единичный в п/зр., лейкоциты 12-16 в п/зр., эритроциты 1-5 в п/зр., цилиндры гиалиновые 0-1 в п/зр., лейкоцитарные, зернистые 0-1-3 в п/зр., бактерии в большом количестве	
В	1	О какой патологии можно думать и почему?	
Э		Можно думать об острой фазе пиелонефрита. О данной патологии свидетельствуют: клиника заболевания, ускоренное СОЭ, лейкоцитоз, полиурия с небольшим снижением относительной плотности мочи, протеинурия, лейкоцитурия, микрогематурия, цилиндрурия, бактериурия.	
P2		Ответ правильный	

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Назовите основные лабораторные показатели острого пиелонефрита?	
Э		Это бактериурия и пиурия.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	С чем связан симптом полиурии и небольшое снижение плотности мочи в начале заболевания?	
Э		С самого начала заболевания имеет место поражение концевых канальцев нефрона и нарушение реабсорбции жидкости.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Какой слой ткани почек поражается при пиелонефрите?	
Э		Пиелонефрит – гнойно-воспалительный процесс в интерстициальной ткани мозгового слоя почек.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	5	Что является одним из основных симптомов пиелонефрита?	
Э		Симптомом пиелонефрита является нарушение кровоснабжения канальцев вследствие поражения соединительной ткани мозгового слоя почек инфекционным процессом	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
Н		047	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной 30 лет, поступил с жалобами на резкую слабость, головную боль, одышку, отек лица, кистей рук, голеней. Эти жалобы появились внезапно через неделю после перенесенной ангины. Одновременно резко уменьшилось количество выделяемой мочи. Моча имеет красновато-бурый цвет, мутная. ОАМ: суточное количество мочи 300 мл, цвет – красно-бурый, мутная, плотность 1030, реакция резко кислая 5,0, белок 4,0 г/л, глюкоза, билирубин, уробилиноген - отрицательные, эпителий плоский 0-3 в п/зр., переходный единичный в п/зр., почечный эпителий 4-6 в п/зр., лейкоциты 2-6 в п/зр.,	

		эритроциты 80-110 в п/зр., цилиндры гиалиновые 1-3 в п/зр., зернистые 1-4 в п/зр.	
В	1	Для какого заболевания характерна данная картина мочи?	
Э		Данная картина мочи соответствует острому гломерулонефриту. О данной патологии свидетельствуют олигоурия, изменение цвета мочи на красновато-бурый, протеинурия, наличие почечного эпителия, макрогематурия, цилиндрурия	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	2	Показан ли количественный метод исследования?	
Э		Нет, не показан, так как в ОАМ наблюдается макрогематурия.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	3	Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?	
Э		Необходимо провести ОАМ в динамике, трехстаканную пробу мочи и пробу по Зимницкому.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	4	Как провести трехстаканную пробу мочи?	
Э		Трехстаканная проба собирается при одноразовом мочеиспускании в три стакана, и в каждой порции при микроскопии определяют количество эритроцитов и лейкоцитов. Наличие эритроцитов во всех 3-х стаканах указывает на почечную патологию.	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
В	5	Как выполнить пробу по Зимницкому?	
Э		При проведении пробы Зимницкого моча собирается в течение суток. После предварительного опорожнения мочевого пузыря в 6 часов утра, собирается восемь порций, через каждые 3 часа. В каждой порции определяется относительная плотность и количество, затем подсчитывается дневной, ночной и суточный диурез. При остром гломерулонефрите могут быть гиперстенурия и олигоурия	
Р2		Ответ правильный	
Р1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
Р0		Ответ неверный	
Н		048	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных	

		исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		После родов у больной, 35 лет, длительное время сохраняются тянущие боли в пояснице. В связи с этим был произведен общий анализ мочи. ОАМ: доставленное количество мочи 40 мл, цвет соломенно-желтый, мутная, относительная плотность 1015, реакция щелочная 8,0, белок 0,033 г/л, эпителиальные клетки 0-2 в п/зр., лейкоциты 1-3 в п/зр., эритроциты измененные 2-5 в п/зр., цилиндры гиалиновые 0-2-4 в п/зр., эритроцитарные единичные в препарате. ОАК без патологии.	
В	1	О каком заболевании можно думать в данном случае?	
Э		В моче обнаружен ряд патологических признаков: моча мутная, снижен удельный вес, имеет место изменение реакции мочи на щелочную, протеинурия. При микроскопическом исследовании найдены выщелочные эритроциты, цилиндры, которые представляют собой белковые образования канальцевого происхождения, сочетание таких изменений характерно для хронического поражения почек, с вовлечением в процесс клубочков, можно думать о хроническом гломерулонефрите	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	2	Какие лабораторные показатели в данном случае патогенетически значимы?	
Э		Низкий удельный вес мочи свидетельствует о снижении концентрационной функции почек. Белок и выщелочные эритроциты появляются при повышенной проницаемости сосудов клубочков почек	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	3	Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?	
Э		Необходимо провести ОАМ в динамике, трехстаканную пробу мочи, пробу по Зимницкому, анализ мочи по Нечипоренко	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
В	4	Для чего в клинике используют исследование по Нечипоренко?	
Э		Метод Нечипоренко используют для количественного определения содержания в моче лейкоцитов и эритроцитов, для диагностики и мониторинга лечения.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	

P0		Ответ неверный	
B	5	Показан ли метод Нечипоренко в данной ситуации?	
Э		Да, показан, для точного количественного определения лейкоцитов и эритроцитов в 1 мл мочи, для решения вопроса - какие элементы преобладают.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
H		049	
Ф	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований.	
Ф	D/05.7	Формулирование заключения по результатам лабораторных исследований.	
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	
У		Больной К., 45 лет поступил в клинику с жалобами на резкие боли в правой половине живота. При осмотре отмечается желтушность склер и кожных покровов. Анализ кала: цвет серовато-белый, консистенция мацеобразная, реакция кислая, стеркобилин не обнаружен, реакция на скрытую кровь – отрицательная. Микроскопически выявлено большое количество жирных кислот и мыл, нейтрального жира, небольшое количество переваренных мышечных волокон, детрит.	
B	1	Для какого заболевания характерна данная картина кала?	
Э		Изменение цвета, консистенции кала, отсутствие стеркобилина, наличие большого количества жирных кислот, нейтрального жира и мыл характерно для обтурационной (механической) желтухи.	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	2	Перечислите элементы жирной пищи в кале?	
Э		Элементы жирной пищи в кале: нейтральный жир (в виде капель); жирные кислоты (в виде капель, игл); мыла (в виде игл, глыбок)	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	3	Назовите методы дифференцирования элементов жирной пищи в кале?	
Э		При наличии капель в нативном препарате добавляют 1-2 капли 0,5% раствора метиленовой сини: капли нейтрального жира остаются бесцветными, а капли жирных кислот окрашиваются в синий (голубой) цвет. Если в нативном препарате - иглы, препарат подогревают: иглы жирных кислот превращаются в капли, а иглы мыл - остаются. Если в нативном препарате глыбки, то препарат	

		подогревают и добавляют 1 каплю 20% уксусной кислоты: глыбки растительного происхождения не изменяются, а глыбки мыла превращаются в капли и окрашиваются метиленовым синим в голубой цвет	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	4	Как называется присутствие в кале большого количества элементов жирной пищи?	
Э		Стеаторея	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	
B	5	Что составляет основной фон при микроскопии кала?	
Э		Детрит	
P2		Ответ правильный	
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ	
P0		Ответ неверный	

6. Критерии оценивания результатов обучения

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий
--------------------------------------	--------	-----------------

Разработчики:

1. Шахова Ксения Андреевна – к.б.н., доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России