Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.10.2026 17:05:02
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013e767220b6b2ae

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
/Просекова Е.В./
«24» июня 2026г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ Б3.О.02(Г) СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Специальность	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение в сфере клинической лабораторной диагностики
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Кафедра	клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии

Владивосток – 2026

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

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

1.2. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**, направленности 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики)**универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций**

https://tgmu.ru/sveden/files/vid/31.08.05_Klinicheskaya_laboratornaya_diagnostika(5).pdf

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

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

3. Содержание оценочных средств Государственной итоговой аттестации Б3.О.02(Г) Сдача государственного экзамена

3.1. Ситуационные задачи Государственной итоговой аттестации Б3.О.02(Г) Сдача государственного экзамена

Ситуационная задача № 1

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских

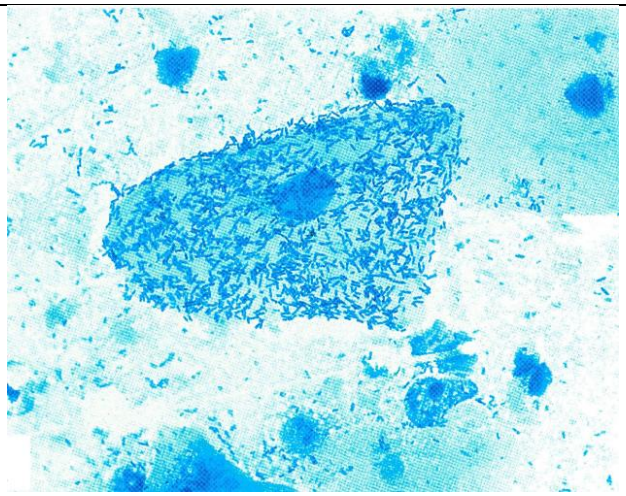
		работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		У 28-летней женщины, врача, на третий день после рождения двойни возник катастрофически прогрессировавший геморрагический синдром — профузное маточное кровотечение, обширные гематомы и кровоподтеки на коже туловища и конечностей, в подкожной и забрюшинной клетчатке, носовое и желудочно-кишечное кровотечение. Артериальное давление 100 и 65 мм.рт.ст. Резко анемизирована (Hb 550 г/л). Проба Кончаловского-Румпеля – 9 петехий. Объективные признаки дыхательной и почечной недостаточности отсутствуют. Предпринимавшийся в течение 3 сут, попытки купировать эту кровоточивость общепринятыми средствами, в том числе и гепарином, были безрезультатными; более того, после введения гепарина наблюдалось резкое усиление кровотечения Коагулограмма: Время кровотечения по Ли Уйту- 4 мин (2-4 мин) Время свертывания крови- до 24 мин (8-12 мин) Тромбоциты -420,0 (150 – 450x10^9) ПТИ- 96% (90-105%) АЧТВ- 62 сек (30-42 сек) ТВ - 15 сек (14-16 сек) Фибриноген - 5,0 г/л (2 – 4 г/л) Антитромбин III - 95% (80 – 120%) Ортофенантролиновый (РФМК) тест - 3,3 (до 4 мг/дд) Время лизиса эуглобулинового сгустка - 200 мин (140-240 мин) Спонтанная агрегация тромбоцитов -12 сек (11-13с) Микст-проба плазмы больной и донора (1:4) через 30 мин -АЧТВ торможение через 60 мин - АЧТВ значительное торможение
В	1	Определите патогенетические нарушения гемостиза в коагулограмме
Э		а) Снижение протромбинообразования по внутреннему пути. б) Нормальное состояние фибринолитической активности в) Нормальное состояние агрегационных свойств тромбоцитов.

В	2	Изменение каких факторов участвующих в реализации коагуляционного гемостаза могут вызвать подобные изменения
Э		а) Фактор VIII; б) Фактор IX;в) Фактор XI;г) Фактор XII
В	3	Какие пробирки необходимо использовать для исследования плазменных факторов гемостаза и почему?
Э		а) Необходимо использовать вакуумные пробирки, содержащие раствор цитрата натрия, который связывает ионы кальция и останавливает реакции свѐртывания, предотвращая образование тромбина. Другие антикоагулянты (гепарин, ЭДТА) в данном случае непригодны; б) ЭДТА допускается использовать лишь при иммунохимическом определении в плазме уровня индивидуальных белков – участников гемостаза. ЭДТА связывает кальций и необратимо подавляет активность факторов свертывания. Недопустимо использование ЭДТА для исследования коагуляции и функциональной способности тромбоцитов. в) Гепарин активирует плазменный антитромбин, который необратимо связывает ферментные факторы свертывания, и для. получения плазмы для исследования ее коагуляционных свойств и функциональной способности тромбоцитов не применяется.
В	4	Назовите факторы преаналитического этапа, способные исказить результаты коагулограммы.
Э		а) Длительно наложенный жгут, энергичное протирание области пункции или чрезмерное сжимание-разжимание кулака (уменьшение времени растворения сгустка). б) Гемолиз вследствие травматичной пункции вены или небрежного обращения с пробой крови. в) Хранение пробы крови без охлаждения. г) Тромболитическая терапия.
В	5	Поставте предположительный диагноз. Обоснуйте ответ
Э		Аутоимунное ингибирование начальной фазы свертывания крови, на что указывает а) отсроченность геморрагического синдрома; б) отсутствие полиогранной недостаточности на фоне геморрагического синдрома; в) преимущественное изолированное поражение внутреннего пути гемостаза, без признаков нарастающей тромбоцитопении и гипофобриногененимии; г) нарастающая депрессия свертывания при проведении микст-пробы.
О	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно
А	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 2

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в

		профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациентка 29 лет обратилась на приём к гинекологу с жалобами на зуд, жжение в области влагалища и вульвы, частое и болезненное мочеиспускание, боль внизу живота, а также жидкие выделения из влагалища серо-жёлтого цвета с неприятным запахом. Появление данных симптомов отмечает в течение последних 2 лет, без четкой периодичности и самопроизвольным купипрованем. Принимала препараты для лечения молочницы. Последнее обострение в течении 2 недель, отделяемое из влагалища скудное с неприятным запахом. Врач-гинеколог при осмотре Стерильным тампоном на пластиковой основе взял отделяемое влагалища и приготовил 2 мазка, мазки были промаркированы с указанием (ФИО пациентки, дата и время забора, в направлении была указана цель исследования.

		 Рис. 1. Препарат отделяемого из заднего свода влагалища. Окраска метиленовым синим.
В	1	Какие элементы, выявлены при микроскопии мочи и каковы их характерные признаки?
Э		А). Яйца гельминтов (яйца острц). Б). Яйца овальной приплюснуто-выпуклой формы, бесцветные с полупрозрачной оболочкой с двойным контуром В). Внутри яйца располагается личинка, имеющая серый оттенок.
В	2	Какие основные рекомендации можно дать родителям по уходу за детьми для предотвращения случаев данного заболевания?
Э		А). Прививать детям навыки личной гигиены тела, отучать детей от привычки брать в рот пальцы и игрушки, часто мыть руки с мылом, коротко стричь ногти; Б). Ежедневно менять нательное белье, чаще менять постельное белье, стирать при температуре не ниже 60 град, проглаживая утюгом; В). Проводить регулярную влажную уборку помещения с частой сменой воды
В	3	Какие основные правила проведения внутрилабораторного контроля качества?
Э		А). Ежедневно работник лаборатории при проведении всех видов анализа исследует контрольный материал. Б). Определение содержания компонентов в контрольном материале проводят одновременно с исследованием опытных проб. В). В конце месяца проводится статистический анализ исследований контрольного материала.
В	4	Какова структура управления лабораторной службы в Российской Федерации?
Э		А). Главный (внештатный) специалист по клинической лабораторной диагностике (главный лаборант) МЗ РФ; научно-методический центр при МЗ РФ Б). Координационный Совет по клинической лабораторной диагностике В). Главный (внештатный) специалист по клинической лабораторной диагностике органа управления здравоохранением субъекта РФ; организационно-методический отдел органа управления здравоохранением субъекта РФ Г). Главные районные (городские) специалисты по клинической лабораторной диагностике; Заведующий лабораторией (отделом) клинической лабораторной диагностики.
В	5	Охарактеризуйте заболеваемость данного гельминтоза?
Э		А). Энтеробиоз, в структуре заболеваемости паразитарными болезнями в Российской Федерации является доминирующим паразитозом (на его долю приходится более 50% зарегестрированных случаев). Б).Основную группу заболевших энтеробиозом, несомненно, составляют дети до 17 лет (пик заболеваемости приходится на возраст от трех до десяти лет) В). Динамика заболеваемости данным гельминтозом в последние годы имеет устойчивую тенденцию к снижению.

О	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно
А	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 3

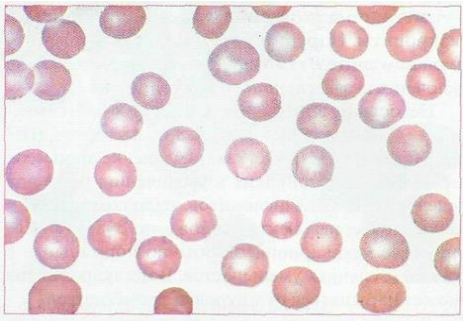
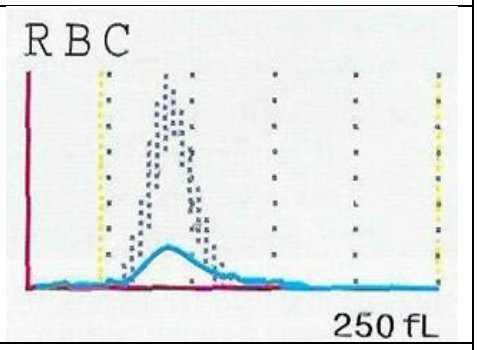
Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме

И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Больная Д, 5 лет. Жалобы на выраженный перианальный зуд, как правило, во время сна. Боли в животе, боль острая, но не постоянная, сконцентрированная в области пупка. Как правило, боль возникает во время приема пищи, реже - после еды или вне зависимости от приема пищи. Кроме того, отмечается тошнота, рвота, снижение аппетита. Стул учащенный При лабораторном исследовании кала: кал кашицеобразный, с примесью слизи, желто-коричневого цвета. Запах каловый. Реакция слабо – щелочная, pH 7,5. При микроскопии мочи обнаружено:  Рис. 1. Микрофотография нативного препарата мочи, увеличение х200
В	1	Какие элементы, выявлены при микроскопии мочи и каковы их характерные признаки?
Э		А). Яйца гельминтов (яйца остриц). Б). Яйца овальной приплюснуто-выпуклой формы, бесцветные с полупрозрачной оболочкой с двойным контуром В). Внутри яйца располагается личинка, имеющая серый оттенок.
В	2	Какие основные рекомендации можно дать родителям по уходу за детьми для предотвращения случаев данного заболевания?
Э		А). Прививать детям навыки личной гигиены тела, отучать детей от привычки брать в рот пальцы и игрушки, часто мыть руки с мылом, коротко стричь ногти; Б). Ежедневно менять нательное белье, чаще менять постельное белье, стирать при температуре не ниже 60 град, проглаживая утюгом; В). Проводить регулярную влажную уборку помещения с частой сменой воды
В	3	Какие основные правила проведения внутрилабораторного контроля качества?
Э		А). Ежедневно работник лаборатории при проведении всех видов анализа исследует контрольный материал. Б). Определение содержания компонентов в контрольном материале проводят одновременно с исследованием опытных проб. В). В конце месяца проводится статистический анализ исследований контрольного материала.
В	4	Какова структура управления лабораторной службы в Российской Федерации?
Э		А). Главный (внештатный) специалист по клинической лабораторной диагностике (главный лаборант) МЗ РФ; научно-методический центр при МЗ РФ Б). Координационный Совет по клинической лабораторной диагностике В). Главный (внештатный) специалист по клинической лабораторной диагностике органа управления здравоохранением субъекта РФ; организационно-методический отдел органа управления здравоохранением субъекта РФ Г). Главные районные (городские) специалисты по клинической лабораторной

		диагностике; Заведующий лабораторией (отделом) клинической лабораторной диагностики.
В	5	Охарактеризуйте заболеваемость данного гельминтоза?
Э		А). Энтеробиоз, в структуре заболеваемости паразитарными болезнями в Российской Федерации является доминирующим паразитозом (на его долю приходится более 50% зарегестрированных случаев). Б).Основную группу заболевших энтеробиозом, несомненно, составляют дети до 17 лет (пик заболеваемости приходится на возраст от трех до десяти лет) В). Динамика заболеваемости данным гельминтозом в последние годы имеет устойчивую тенденцию к снижению.
	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 4

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса

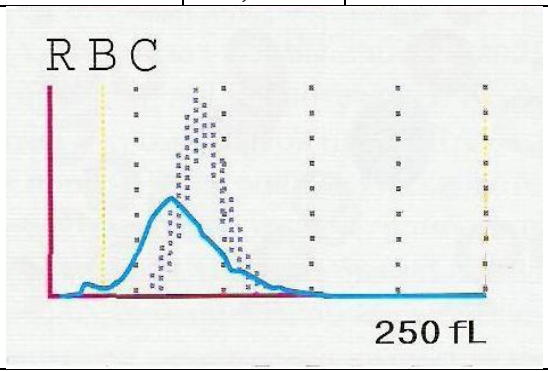
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		При прохождении профилактического медицинского осмотра у мужчины 48-ми лет, по результатам клинического анализа крови было выявлено явление панцитопении. Общее состояния пациента удовлетворительное. Слизистые и кожные покровы бледные, отмечены кровоизлияния на губах. Жалобы на общую слабость, головокружение, онемение в конечностях, утомляемость и снижение работоспособности.
		WBC 3.0 10^9/л Э 1 % П/я 1 % С/я 28 % Л 65 % М 5 % RBC 1.15 10^{12}/л Рет 0,2 % HB 37 Г/л HCT 11.5 % MCV 95 Фл RDW 25.9 % MCH 32.2 пг MCHC 322 Г/л PLT 36.0 10^9/л
		 
В	1	Дайте гематологическую характеристику анализа.
Э		А) Выраженная нормохромная (с резким снижением гемоглобина и эритроцитов), гипорегенераторная, нормоцитарная анемия с умеренным анизоцитозом (макро) и пойкилоцитозом. Б) Лейкопения с абсолютной нейтропенией и относительным лимфоцитозом. В) Выраженная тромбоцитопения.
В	2	Каковы возможные причины, приводящие к данному заболеванию пациента?
Э		А) Воздействие на организм токсических химических веществ. Б) Облучение ионизирующей радиацией может спровоцировать угнетение костного мозга. В) Перенесённые инфекционные заболевания (агенты - вирусы, м/о).
В	3	Какие дополнительные исследования можно провести пациенту при прохождении профилактического медицинского осмотра?
Э		А) Клинический анализ крови и морфологическая оценка эритроцитов. Б) Биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, общий билирубин и его фракции, АлАТ, АсАТ, ЛДГ, щелочная фосфатаза, глюкоза, К+, Na+, Са++.) В) Коагулограмма (фибриноген, АЧТВ, ПИ и МНО)
В	4	Опишите мазок крови.
Э		А) Нормохромные эритроциты Б) Анизоцитоз В) Макроцитоз

		Г) Пойкилоцитоз
В	5	Каковы основные принципы приготовления качественного мазка крови?
Э		1. Стекла обезжиривают, вытирают насухо и хранят в чистой посуде с широким горлом. 2. На сухое подготовленное предметное стекло небольшую каплю крови, размазывают ее по стеклу с помощью шлифованного стекла, под углом 45°. Мазки высушивают на воздухе и маркируют. 3. Фиксируют мазки по Май- Грюнвальду в течение 2-3 минут. Красят по Романовскому 20-45 мин., промывают проточной водой, высушивают на воздухе и микроскопируют.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 5

	Код	**Текст компетенции/ названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.

<table>
<tr><td>Ф</td><td>В/02.8</td><td>Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/03.8</td><td>Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/04.8</td><td>Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/05.8</td><td>Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/06.8</td><td>Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ОЗНАКОМТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</td></tr>
<tr><td>У</td><td></td><td>При проведении профессионального осмотра работников предприятия (N), связанного с утилизацией военной техники работница Б. 35 лет, предъявила жалобы на меноррагии.
При осмотре установлены жалобы на общую слабость, головокружение, усталость, сердцебиение, ощущение перебоев в работе сердца, слабость в нижних конечностях в положении стоя и при ходьбе.
Ухудшение состояния отметила в течение последнего месяца, после чрезвычайной ситуации в цехе, когда произошел разлив неустановленной технической жидкости. У больной усилилась общая слабость, появилось головокружение, усилилась тахикардия, снизилась толерантность к привычной физической нагрузке. Три дня назад дома потеряла сознание, что послужило поводом обратиться за медицинской помощью.
При активном расспросе жалуется на ухудшение, периодически возникающую усталость, вялость, перебои в работе сердца, эпизодическую тахикардию как в покое, так и при незначительном физическом напряжении. Самостоятельно принимала поливитамины и биологически активные добавки, за медицинской помощью не обращалась.
<table>
<tr><td>WBC</td><td>3.9</td><td>10^9/л</td><td>MCV</td><td>61,0</td><td>фл</td></tr>
<tr><td>RBC</td><td>2,72</td><td>10^{12}/л</td><td>RDW</td><td>28,1</td><td>%</td></tr>
<tr><td>Рет</td><td>0.5</td><td>%</td><td>MCH</td><td>17,6</td><td>пг</td></tr>
<tr><td>HB</td><td>48</td><td>Г/л</td><td>MCHC</td><td>28,9</td><td>г/л</td></tr>
<tr><td>HCT</td><td>16,6</td><td>%</td><td>PLT</td><td>131,0</td><td>10^9/л</td></tr>
</table>



</td></tr>
<tr><td>В</td><td>1</td><td>Перечислите правила диспансерного наблюдения за лицами больными данной формой анемией.</td></tr>
<tr><td></td><td>Э</td><td>А) Осмотр 1 раз в 1-2 месяца, в зависимости от возраста, тяжести, сопутствующей патологии, проведенной терапии.
Б) Клинический анализ крови 1 раз в 1-2 месяца
В) Лечение всех сопутствующий заболеваний, которые могут явится причиной рецидива данной формы анемии
Г) Диетотерапия, витаминотерапия</td></tr>
<tr><td>В</td><td>2</td><td>Дайте гематологическую характеристику анализа крови.</td></tr>
<tr><td>э</td><td>Э</td><td>А) Анемия гипохромная
Б) Анемия микроцитарная
В) Норморегенераторная анемия
Г) Анизоцитоз эритроцитов в сторону микоцитоза</td></tr>
<tr><td>В</td><td>3</td><td>Охарактеризуйте эритроцитарную гистограмму.</td></tr>
</table>

э		А) Эритроцитогистограмма уплощена. Б) Присутствует гетерогенная популяция эритроцитов–микроцитов и макроцитов. В) Эритроцитогистограмма смещена влево в зону микроцитов
В	4	Какие основные действия по оказанию первой помощи необходимо провести при обнаружении человека без сознания.
	Э	А) Осмотреть место пришествия, оценить опасности. Б) Вызвать скорую помощь. В) Придать устойчивое боковое положение.
В	5	Сформулируйте предположительный диагноз.
	Э	Б) Гипорегенераторная стадия В) Высокая степень тяжести (выраженное падение уровня гемоглобина в крови)
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 6

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного

		процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов. (консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала)
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности (формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности)
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса (составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала)
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		При проведении диспансеризации у мужчины 49 лет (вес 98 кг, рост 184 см) механизатор, работает на ферме, со слов на складе с зерном много мышей. Выявлено согласно данным, полученным по результатам общего анализа мочи: цвет слегка розоватый; плотность 1,015; белок 0,05 г/л; pH 6,5. На момент осмотра предъявляет жалобы на периодические боли в области почек, повышенную температуру тела, боли при мочеиспускании Кожа бледная, мелкая петехиальная сыпь в надключичных областях. Эпидемиологический анамнез: около месяца назад производила чистку погреба. При микроскопии препарата, приготовленного из осадка мочи на увеличении х400, обнаружено:  Рис 1. Микрофотография препарата, приготовленного из осадка мочи, увеличение х400
В	1	Идентифицируйте указанные элементы, выявленные при микроскопии осадка мочи.
Э		А) Эритроциты измененные, Б) Эритроциты неизмененные В) Многослойный плоский эпителий
В	2	Укажите характерные признаки данных элементов.
Э		А) Лишенные гемоглобина эритроциты не имеют окраски, одноконтурные или двуконтурные, обычно значительно меньше нормального эритроцита. Б) Неизменённые, хорошо гемоглобинизированные эритроциты желтовато-зеленоватого цвета за счет содержания гемоглобина. Имеют форму двояковогнутого диска.

		В) Клетки многослойного плоского эпителия имеют полигональную форму, крупные, бесцветные, цитоплазма бесструктурная, в центре – маленькое ядро, размером с эритроцит.
В	3	Чем объясняется розовый цвет мочи, как называется и диагностируется такое патологическое состояние?
Э		А) Слегка розовый цвет мочи говорит о том, что в ней содержатся эритроциты и гемоглобин Б) Данное патологическое состояние носит название макрогематурия В) Наличие эритроцитов подтверждается при микроскопии осадка.
В	4	Назовите сроки диспансеризация реконвалесцентов геморрагической лихорадки с почечным синдромом.
Э		А) При удовлетворительном самочувствии переболевших диспансерное наблюдение проводится в сроки от 1 до 3-х месяцев после болезни. Б) Последующие контрольные осмотры должны проводиться 1 раз в квартал в течение первого года и 2 раза в течение второго года после выписки. В) При отсутствии жалоб и изменений со стороны внутренних органов, по истечении этого срока перенесшие геморрагической лихорадки с почечным синдромом снимаются с учета
В	5	Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге геморрагической лихорадки?
Э		А) Неспецифические профилактические мероприятия осуществляют посредством комплекса методов и средств дератизации и дезинфекции; Б) Неспецифические профилактические мероприятия проводят не на всей территории очага, а в соответствии с эпидемическим и эпизоотическим его значением. В) Меры специфической профилактики отсутствуют
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 7

	Код	**Текст компетенции/ названия трудовой функции/ названия трудового действия/ текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных

		исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		При диспансеризации у работника завода, мужчины 1958 года рождения было обнаружено желтушное окрашивание кожи и склер. Пациент предъявлял жалобы на общую слабость, повышение температуры тела, боль в области правого подреберья. При пальпации - печень увеличена. Анамнестические данные свидетельствуют о длительном злоупотреблении спиртными напитками. Были проведены дополнительные лабораторные исследования, в результате которых в биохимическом анализе крови: АСТ -130 Ед/л (<37 Ед/л); АЛТ-78 Ед/л (<41 Ед/л); ГГТП-150 Ед/л (<49 Ед/л); Щелочная фосфата-270 Ед/л (40-150 Ед/л); Прямой билирубин-31 мкмоль/л (<8,6 мкмоль/л); Общий билирубин-68 мкмоль/л (3,4-20,5 мкмоль/л).
В	1	Дайте оценку биохимическим показателям.
Э		В результате дополнительных лабораторных исследований у пациента было выявлено: повешение уровня С-реактивного белка (СРБ) -40 мг/л (0-5 мг/л); наблюдается значительное изменение уровня печеночных трансаминаз в сторону повышения показателей: АСТ -170 Ед/л (<37 Ед/л), АЛТ-78 Ед/л (<41 Ед/л). Наблюдается повышение уровня сывороточной гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП) -150 Ед/л (<49 Ед/л), щелочной фосфатазы-270 Ед/л (40-150 Ед/л). Общий билирубин превышает референсные интервалы-68 мкмоль/л (3,4-20,5 мкмоль/л), фракция прямого билирубина повышена-31 мкмоль/л (<8,6 мкмоль/л).
В	2	Ваш предположительный диагноз. Патогенез заболевания.
Э		Учитывая данные анамнеза о длительном злоупотреблении алкоголя, клинические данные, а именно желтушное окрашивание кожи и склер, признаки печеночной недостаточности (общая слабость, повышение температуры тела, боль в области правого подреберья, увеличение печени при пальпации), а также лабораторные данные, подтверждающие признаки недостаточной функции

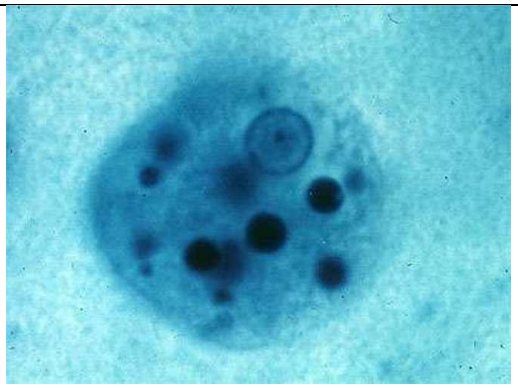
		печени (повышение активности сывороточных трансаминаз, ГГТП, ЩФ, общего и свободного билирубина) и системного воспалительного ответа (СРБ) можно предположить диагноз алкогольной болезни печени. Патогенез. В человеческом организме около 90% поступившего этанола подвергается метаболизации, в то время как оставшиеся 5—10% экскретируются в неизмененном виде. Доминирующая часть токсических эффектов этанола обусловливается продуктом его метаболизма ацетальдегидом. Высокое содержание алкоголя в крови активизирует метаболизм этанола с участием пероксисомального фермента каталазы, в результате чего образуются свободные радикалы, которые активизируют перекисное окисление липидов, повреждая гепатоциты и опосредованно индуцируя локальный иммунный ответ. Ацетальдегид обладает способностью связываться с другими белками во внутреннем пространстве гепатоцита, что приводит к угнетению белково-синтетической функции клетки. Считается, что ацетальдегид играет роль в активации звездчатых клеток печени (клетки Ито), определяющих в последующем фиброгенез. Этанол и его метаболиты ингибируют β-окисление ЖК в митохондриях и их отложению в печени. Данный процесс является начальным этапом развития гиперлипидемии и жировой дистрофии печени. Другим важнейшим звеном АБП, в частности алкогольного гепатита, является индуцированное цитокинами воспаление.
В	3	Роль ГГТП и ЩФ в диагностике патологии печени.
Э		Гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТП) является высокочувствительным, но неспецифическим маркером заболеваний печени. В печени ГГТП главным образом экспрессируется в клетках эпителия желчных протоков. Определение ГГТП полезно в основном в двух ситуациях: -повышенный уровень ГГТП при отношении АСТ/АЛТ>2 предполагает наличие заболевания печени, связанного со злоупотреблением алкоголем, и может использоваться для мониторинга абстиненции. - в отличие от ЩФ, уровень ГГТП не повышается при повреждении костной ткани, следовательно, одновременное увеличение ЩФ и ГГТП является более специфичным для повреждения печени в сравнении с изолированным повышением ЩФ. Определение ЩФ может использоваться для выявления внутрипеченочной и внепеченочной обструкции желчных путей, но повышение данного фермента является менее чувствительным маркером в сравнении с ГГТП. - Внутрипеченочная и внепеченочная обструкция желчных протоков обычно проявляется повышением активности ЩФ более чем в 4 раза, что связано с увеличением синтеза ЩФ. После устранения обструкции происходит нормализация уровней ЩФ. - Наличие длительно повышенного уровня ЩФ при отсутствииобструкции желчных путей требует определения антимитохондриальных антител (АМА), которые являются высокоспецифичными для первичного билиарного цирроза (ПБЦ). У пациентов с ПБЦ уровень ЩФ может использоваться для мониторинга ответа на лечение, а также связан с прогнозированием выживаемости без трансплантации печени.
В	4	АЛТ и АСТ как маркеры повреждения печени.
Э		Аланиновая трансфераза (АЛТ) и аспарагиновая трансфераза (АСТ) Являются биохимическими маркерами гепатоцеллюлярного повреждения. При повреждении гепатоцитов данные ферменты попадают в системный кровоток. АЛТ локализуется в цитозоле, АСТ как в цитозоле, так и в митохондриях гепатоцитов. Степень повышения трансаминаз имеет большое значение при трактовке результата, так как отражает степень и характер гепатоцеллюлярного повреждения. У пациентов с компенсированным циррозом, хроническим вирусным гепатитом (В или С) или неалкогольной жировой болезнью печени обычно определяются нормальные или умеренно повышенные уровни АСТ и АЛТ. Алкогольная болезнь печени (АБП) ассоциируется с уровнями АСТ <8

		норм и АЛТ <5 норм. Превышение 5 и более норм указывает на наличие острого повреждения печени: - острый вирусный и токсический гепатит с желтухой ассоциируется с уровнями АСТ и АЛТ более 25 норм. - самые высокие уровни АСТ и АЛТ (> 50 норм) обнаруживаются при ишемическом повреждении печени (шоковая печень или ишемический гепатит). Отношение АСТ/АЛТ также может использоваться для интерпретации основной причины повышения трансаминаз. Отношение АСТ/АЛТ ≥2 (>3 с высокой вероятностью) может быть признаком алкогольного поражения печени. Алкоголь также вызывает повреждение митохондрий, при этом высвобождается митохондриальная АСТ. Значительное снижение уровня АЛТ может наблюдаться у лиц пожилого и старческого возраста вследствие уменьшения количества функционирующих гепатоцитов, снижения кровотока в печени. В план обследования таких пациентов необходимо включить ультразвуковое исследование печени, компьютерную томографию печени.
В	5	Перечислите основные мероприятия для обеспечения охраны здоровья населения и устранения неблагоприятных санитарно-гигиенических последствий в зоне чрезвычайных ситуаций.
Э		1. Лабораторный контроль заражения питьевой воды и продуктов РВ (радиоактивные вещества), ОВ (отравляющие вещества) и БС (бактериологические вещества). 2. Санитарно-гигиенический контроль за условиями размещения населения, за санитарной обработкой людей, а также за уборкой и захоронением трупов людей и животных в очагах массового поражения. 3. Участие в разработке соответствующих рекомендаций по режиму работы и жизни населения на территории, зараженной РВ, ОВ и БС. 4. Проведение массовой санитарно-просветительной работы среди населения и др.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача №8

	Код	**Текст компетенции/названия трудовой функции/названия трудового действия/текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в

		профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациентка К., 41 лет, поступила в инфекционную больницу с жалобами на задержку стула в течение 6-7 дней, кровянистые выделения в конце или во время дефекации при оформленном стуле. Из анамнеза выяснено, что в течение 8 лет у нее имеет место неустойчивый стул – запоры сменялись поносами. Месяц назад заметила примесь алой крови в оформленном стуле, одновременно появились затруднение при мочеиспускании, слабость и ухудшение аппетита. Объективно: состояние удовлетворительное, пониженного питания, кожа бледная. Температура тела – 36,4ºС. Со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем патологии не выявлено. Живот мягкий, безболезненный, сигмовидная кишка не пальпируется. Печень увеличена. Общий анализ крови: гемоглобин – 114 г/л, эритроциты – 3,9 х 1012, лейкоциты – 12,5 х 109, эозинофилы – 8%, палочкоядерные нейтрофилы – 3%, сегментоядерные нейтрофилы – 63%, лимфоциты – 20%, моноциты – 6%, СОЭ – 34 мм/час. Анализ мочи – без особенностей. В нативном препарате мазка фекалий больной обнаружено крупное образование размером 30-40 мкм. При наблюдении под малым увеличением микроскопа видно, как толчкообразно образуются гомогенные выросты цитоплазмы. Движение активное, простейшие “уплывают” из поля зрения. В эндоплазме выявлены фагоцитированные эритроциты.

		 Рис 1. Микрофотография препарата кала, увеличение х400
В	1	Определите вид паразита, в какой стадии развития он находится?
Э		1.При микроскопии препарата кала обнаружено простейшее Entamoeba hystolytica. 2.Стадия развития Entamoeba histolytica - большая вегетативная форма (эритрофаг).
В	2	Каковы методы лабораторной диагностики при данном протозоонозе?
		1. Микроскопическое исследование фекальных масс или гноя из абсцессов пораженных органов. Диагноз ставится на основании выявления крупных вегетативных форм, содержащих фагоцитированные эритроциты, и цист. Следует помнить, что в кишечнике человека обитает непатогенная *Entamoeba coli*, цисты которой содержат 8 ядер, а в цитоплазме ее вегетативной формы не бывает эритроцитов. 2. Серологические методы исследования (ИФА, НРИФ): направлены на выявление специфических противоамебных антитела. 3.Применение метода ПЦР позволяет дифференцировать E. hystolytica от E. dispar, устанавливать этиологию поражений ЦНС.
В	3	Каковы профилактические мероприятия при данном протозоонозе?
		1.Выявление и лечение больных и носителей цист. 2.Соблюдение правил личной гигиены, защита пищевых продуктов от загрязнения, уничтожение мух. 3.Защита окружающей среды от загрязнения фекалиями, 4.Кипячение воды. 5.Улучшение санитарно-гигиенических условий и сани-тарно-просветительская работа среди населения. 6.Посещая страны, где заболевание широко распространено, следует употреблять в пищу только очищенные фрукты и овощи и пить воду, расфасованную в бутылки.
В	4	Каковы особенностям взятия, транспортировки и хранения кала при исследовании на выявление простейших?
		1. В течение нескольких дней до анализа не стоит принимать никакие лекарственные препараты. В частности, слабительные, спазмолитики. 2.Для обнаружения вегетативных (подвижных) форм дизентерийной амебы необходимо кал доставить не позднее 20 минут после дефекации. 3.Испражнения для исследования необходимо собирать в стерильный контейнер с завинчивающейся крышкой количестве не более 1/3 объема контейнера. 4. Ограничить ректальные свечи, имеющие в своем составе масла. 5. Положительные результаты удается получить чаще при паразитологическом исследовании материала, взятого при ректороманоскопии с амебных язв.
В	5	Перечислите группы раненых (пораженных) при медицинской сортировке по степени нуждаемости в медицинской помощи (лечебный признак)?
		1.Нуждающиеся в неотложной медицинской помощи; 2.Не нуждающиеся в медицинской помощи на данном этапе (помощь может быть отсрочена); 3.Пораженные в терминальных состояниях, нуждающиеся в паллиативной медицинской помощи, с травмой, несовместимой с жизнью.

И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 9

	Код	**Текст компетенции/ названия трудовой функции/ названия трудового действия/ текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме

И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациентка в возрасте 68 лет, обратилась в приемный покой к терапевту с жалобами на чувство тяжести, стеснения преимущественно в верхней части грудины; бледность кожных покровов; на болевые ощущения при физической нагрузки в области левой половины шеи, челюсти, затылка. На ЭКГ: регистрируются отрицательный зубец Т. ИМТ=35. Из анамнеза известно, что пациентка курит на протяжении 30 лет. В биохимическом анализе крови следующее: ***ФИО пациента ХХХ*** ***Возраст 68 лет*** ***пол:жен*** Холестерин 7,6 ммоль/л (менее 5,3 ммоль/л) ЛПНП - 5,6 ммоль/л (1,92—3,34 ммоль/л) ЛПВП - 1,4 ммоль/л (0,86—2,28 ммоль/л) ЛПОНП - 1,7 ммоль/л (0,26 – 1,04 ммоль/л) Триглицериды - 1,9 ммоль/л (0,89—2,02 ммоль/л)
В	1	Дать оценку показателем липидограммы.
Э		У пациентки в биохимическом анализе крови обнаруживается повышение общего холестерина-7,6 ммоль/л (менее 5,3 ммоль/л); увелечении фракции ЛПНП-5,6 ммоль/л (1,92—3,34 ммоль/л); ЛПОНП-1,7 ммоль/л (0,26 – 1,04 ммоль/л); фракции ЛПВП-1,4 ммоль/л (0,86—2,28 ммоль/л) и триглицеридов-1,9 ммоль/л (0,26 – 1,04 ммоль/л) остаются в пределах нормы.
В	2	Укажите основные этапы патогенеза ИБС.
Э		Ишемическая болезнь сердца (ИБС)— это патология, в основе которой лежит поражение миокарда, обусловленное недостаточным его кровоснабжением (коронарной недостаточностью). Нарушение баланса между реальным кровоснабжением миокарда и потребностями его в кровоснабжении может произойти из-за следующих обстоятельств: Причины внутри сосуда:атеросклеротическое сужение просвета венечных артерий; тромбоз и тромбоэмболия венечных артерий; спазм венечных артерий. Причины вне сосуда: тахикардия; гипертрофия миокарда; атериальная гипертензия. В основе ИБС лежит ишемия и, вызванные ее, изменения миокарда но лишь в тех случаях, когда ишемия обусловлена сужением просвета венечных артерий.
В	3	Клинико-диагностическое значение аналитов липидного спектра.
Э		1.Около 80% всего холестерина синтезируется самим организмом (печенью, кишечником, почками, надпочечниками, половыми железами), остальные 20% поступают в организм с продуктами животного происхождения. Холестерин нерастворим в воде, транспорт его в крови происходит в липопротеиновых комплексах. Выделяют фракции холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), холестерина липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП) и некоторые другие, различающиеся по составу и функциям. Общий холестерин включает в себя холестерин, содержащийся во всех видах циркулирующих липопротеинов, этерифицированный и свободный. Определение холестерина используют преимущественно для оценки риска развития атеросклероза и в диагностике любого вида расстройств липидного обмена. 2. Липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) являются основной транспортной формой холестерина, перенося его главным образом в виде эфиров холестерина. 3. Фракция липопротеинов, отвечающая за перенос холестерина из периферических клеток в печень. Липопротеины в крови осуществляют транспорт липидов, в том числе и холестерина, от одной клеточной популяции к другой. В отличие от других липопротеинов, ЛПВП осуществляют транспорт

		холестерина от клеток периферических органов (в том числе сосудов сердца, артерий мозга и др.) в печень, где холестерин переводится в желчные кислоты и выводится из организма. Повышенный уровень ЛПВП-холестерина рассматривается как антиатерогенный фактор. 4.Липопротеиды очень низкой плотности транспортируют экзогенные липиды в плазме. Гиперлипемия, обусловленная ЛПОНП, как и хиломикронами, придаёт плазме мутный вид, что отмечается как наличие хилёза. 5. Триглицериды-главные липиды крови, являющиеся основным источником энергии для клеток. Поступают в организм с пищей, а также синтезируются клетками жировой ткани, печени, кишечника.
В	4	Перечислите основные мероприятия для обеспечения охраны здоровья населения и устранения неблагоприятных санитарно-гигиенических последствий в зоне чрезвычайных ситуаций.
Э		1. Лабораторный контроль заражения питьевой воды и продуктов РВ (радиоактивные вещества), ОВ (отравляющие вещества) и БС (бактериологические вещества). 2. Санитарно-гигиенический контроль за условиями размещения населения, за санитарной обработкой людей, а также за уборкой и захоронением трупов людей и животных в очагах массового поражения. 3. Участие в разработке соответствующих рекомендаций по режиму работы и жизни населения на территории, зараженной РВ, ОВ и БС. 4. Проведение массовой санитарно-просветительной работы среди населения и др.
В	5	Понятие дислипопротеинемии. Классификация гиперлипопротеинемий.
Э		Дислипопротеинемии – нарушения обмена липопротеинов (ЛП) крови и, соответственно, нарушения обмена липидов, транспортируемых ЛП. При дислипопротеинемиях содержание отдельных ЛП в плазме крови может быть повышено, снижено или они полностью отсутствуют. Дислипопротеинемии могут быть либо специфическим первичным проявлением нарушений в обмене липидов и ЛП, либо сопутствующим синдромом при некоторых заболеваниях внутренних органов. Классификация гиперлипопротеинемий: <u>Тип I – семейная гиперхиломикронемия</u>. Скорость удаления ХМ из кровотока зависит от активности липопротеинлипазы , присутствия ЛПВП, поставляющих апопротеины С-II и Е для ХМ, активности переноса апоС-II и апоЕ на ХМ. Генетические дефекты любого из белков, участвующих в метаболизме ХМ, приводят к развитию семейной гиперхиломикронемии – накоплению ХМ в крови. Заболевание проявляется в раннем детском возрасте. <u>Тип II – семейная гиперхолестеролемия</u>. Этот тип делят на 2 подтипа: II а – характеризующийся высоким содержанием в крови липротеинов низкой плотности (ЛПНП) и II б – с повышенным уровнем как ЛПНП, так и ЛПОНП. Это наиболее серьезная патология в обмене ЛП: степень риска развития ИБС у пациентов с этим видом нарушения возрастает в 10-20 раз по сравнению со здоровыми лицами. <u>Тип III – семейная дисбеталлипопротеинемия</u> обусловлена аномальным составом ЛПОНП. Они обогащены свободным холестеролом и дефектным апо-Е. Это ведет к нарушениям катаболизма ХМ и ЛПОНП. Состояние характеризуется высоким содержанием остатков ЛПОНП, гиперхолестеролемией и триацилглицеролемией. <u>Тип IV – семейная гипертриацилглицеролемия</u>. Повышение уровня триглицеридов в плазме крови происходит за счет фракции ЛПОНП, аккумуляции ХМ при этом не наблюдается. Причиной таких отклонений является повышенное образование ЛПОНП в печени, либо замедленный их катаболизм в следствие уменьшения активности липопротеинлипазы, либо то и другое вместе взятое. <u>Тип V – гиперпребеталипопротеинемия с гиперхиломикронемией</u>. При этом типе

		патологии изменения фракций ЛП крови носят сложный характер: повышено содержание ХМ и ЛПОНП, уровень фракций ЛПНП и ЛПВП уменьшен. Больные часто имеют избыточную массу тела, атеросклероз развивается не во всех случаях.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 10

	Код	**Текст компетенции/ названия трудовой функции/ названия трудового действия/ текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных

<table>
<tr><td></td><td></td><td>исследований четвертой категории сложности.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/05.8</td><td>Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/06.8</td><td>Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</td></tr>
<tr><td>У</td><td></td><td>Пациентка в возрасте 29 лет, обратилась к врачу с жалобами на отеки, общую слабость, сонливость, быструю утомляемость, жажду, потерю аппетита, тяжесть в пояснице, рвоту, вздутие живота и снижение мочеиспускания. При результате лабораторных исследований мочи было выявлено: суточная экскреция белка с мочой 5,6 г/сут; относительная плотность мочи 1040.
В биохимическом анализе крови:
Общий белок-34 г/л (64 - 83 г/л);
Общий холестерин-8,4 ммоль/л (3,32 - 5,75 ммоль/л)

<table>
<tr><td>Показатели белковых фракций:</td><td></td><td>Референсные значения</td></tr>
<tr><td>Альбумин</td><td>24%</td><td>56-76%</td></tr>
<tr><td>ά-1 глобулины</td><td>3%</td><td>2-7%</td></tr>
<tr><td>ά-2 глобулины</td><td>49%</td><td>4-19%</td></tr>
<tr><td>β-глобулины</td><td>15%</td><td>3-12%</td></tr>
<tr><td>γ- глобулины</td><td>4%</td><td>8-18%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>В</td><td>1</td><td>Дать оценку показателям биохимического исследования. Определить степень изменения показателей белковых фракций.</td></tr>
<tr><td>Э</td><td></td><td>В биохимическом анализе крови пациентки, выявлено значительное уменьшение общего белка-34 г/л (64 - 83 г/л), что подтверждает протеинурию (суточная экскреция белка с мочой 5,6 г/сут). Показатели общего холестерина значительно превышают референсные интервалы-8,4 ммоль/л (3,32 - 5,75 ммоль/л). Наблюдается гиперхолестеринемия.
В протеинограмме выявлена гипопротеинемия за счет уменьшения фракции альбуминов ниже 30 % -24%, что соответствует гипоальбуминемии, значительно повышена фракция ά-2 глобулинов-49% (4-19%), β-глобулиновая фракция повышена незначительно-15% (3-12%), γ- глобулиновая фракция снижена-4% (8-18%).</td></tr>
<tr><td>В</td><td>2</td><td>Укажите основные патогенетические механизмы развития нефротического синдрома</td></tr>
<tr><td>Э</td><td></td><td>В основе НС лежит повреждение клубочкового фильтра с последующим повышением его проницаемости для белков кровяной плазмы. Наиболее типичным считают иммунное повреждение. Иммунные механизмы, в частности, активация системы комплемента, взаимодействие антигена с антителом, образование иммунных комплексов, осаждение их на базальной мембране обусловливают ряд клеточных реакций иммунного воспаления.
Снижение онкотического давления плазмы и повышение сосудистой проницаемости ведут к выходу жидкости в интерстициальное пространство и к развитию гиповолемии. В ответ на снижение содержания альбуминов в сыворотке
крови повышается содержание в крови холестерина, β-липопротеидов, триглицеридов. Объясняется это тем, что синтез альбумина и ХС идет общими метаболическими путями. Поэтому при развитии гипоальбуминемии компенсаторно растет синтез ЛП и ХС в печени. Параллельно с нарушениями белкового и липидного обмена при НС очень часто развиваются изменения в свертывающей и противосвертывающей системах, результатом которых является формирование условий гиперкоагуляции крови. Гиперкоагуляция крови может усугубить морфологические изменения в почках, а также вызвать дальнейшее снижение диуреза вплоть до анурии, нарастание нефротического синдрома, сосудистый тромбоз.</td></tr>
</table>

В	3	Перечислите основные мероприятия для обеспечения охраны здоровья населения и устранения неблагоприятных санитарно-гигиенических последствий в зоне чрезвычайных ситуаций.
Э		1. Лабораторный контроль заражения питьевой воды и продуктов РВ (радиоактивные вещества), ОВ (отравляющие вещества) и БС (бактериологические вещества). 2. Санитарно-гигиенический контроль за условиями размещения населения, за санитарной обработкой людей, а также за уборкой и захоронением трупов людей и животных в очагах массового поражения. 3. Участие в разработке соответствующих рекомендаций по режиму работы и жизни населения на территории, зараженной РВ, ОВ и БС. 4. Проведение массовой санитарно-просветительной работы среди населения и др.
В	4	Перечислите виды протеинурий.
Э		Канальцевая протеинурия. При снижении способности проксимальных канальцев реабсорбировать плазменные низкомолекулярные белки, профильтрованные в нормальных клубочках, развивается канальцевая протеинурия. Протеинурия переполнения. Повышенная экскреция белка может наблюдаться и при воздействии внепочечных факторов: при повышенном образовании плазменных низкомолекулярных белков (легких цепей иммуноглобулинов, гемоглобина, миоглобина), которые фильтруются нормальными клубочками в количестве, превышающем способность канальцев к реабсорбции. Функциональные протеинурии. К функциональным протеинуриям относятся ортостатическая, идиопатическая преходящая, протеинурия напряжения, лихорадочная протеинурия, а также протеинурия при ожирении.
В	5	Протеинограмма. Клинико-диагностическое значение.
Э		Общий белок сыворотки состоит из смеси белков с разной структурой и функциями. Разделение на фракции основано на разной подвижности белков в разделяющей среде под действием электрического поля. Обычно методом электрофореза выделяют 5 - 6 стандартных фракций: 1 - альбумины и 4 - 5 фракций глобулинов (альфа1-, альфа2-, бета- и гамма-глобулины, иногда отдельно выделяют фракции бета-1 и бета-2 глобулинов). Глобулиновые фракции более разнородны. Парапротеинемия - появление на электрофореграмме дополнительной дискретной полосы, говорящей о присутствии в большом количестве однородного (моноклонального) белка, обычно иммуноглобулинов или отдельных компонентов их молекул, синтезирующихся в В-лимфоцитах. Исследование белковых фракций при подозрении на миелому имеет особую ценность. Лёгкие цепи иммуноглобулинов (белок Бенс-Джонса) свободно проходят через сывороточный фильтр и на электрофореграмме сыворотки могут не определяться. Малые М-белки иногда могут наблюдаться при хронических гепатитах, доброкачественно - у пациентов престарелого возраста. Имитировать малую парапротеинемию могут большие концентрации С-реактивного белка и некоторых других острофазных белков, присутствие в сыворотке фибриногена, иногда – лекарственные препараты на основе моноклональных антител в пиковой концентрации
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 11

	Код	**Текст компетенции/ названия трудовой функции/ названия трудового действия/ текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в

		профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

<table>
<tr><td>У</td><td></td><td>Пациентка в возрасте 13 лет, пришла в поликлинику на консультацию к педиатру. Жалуется на постоянное чувство жажды, рвоту, раздражительность, снижение успеваемости в школе. Направлена на консультацию к эндокринологу.
В биохимическом анализе крови следующее:

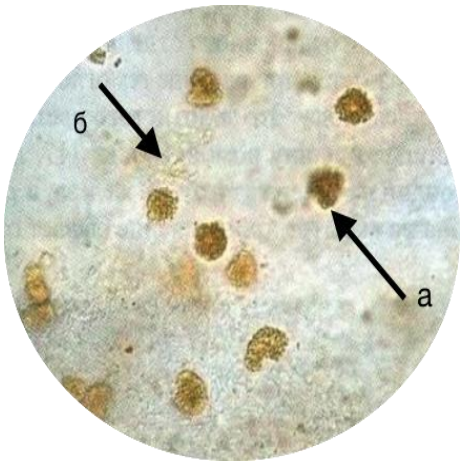
<table>
<tr><td>ФИО пациента</td><td>Возраст 13 лет</td><td>пол:жен</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Референсные значения</td></tr>
<tr><td>Глюкоза</td><td>8,4ммоль/л</td><td>до 3,5-5,5 ммоль/л</td></tr>
<tr><td>Результаты перорального теста толерантности глюкозы (ГТТ)</td><td>натощак 9,2ммоль/л:
после нагрузки 18,2 ммоль/л</td><td>натощак 3,5-6,5ммоль/л:
после нагрузки 7-11,5 ммоль/л</td></tr>
<tr><td>Гликозилированный гемоглобин</td><td>7,6%</td><td>5,5-6,5%</td></tr>
<tr><td>Фруктозамин</td><td>315 мкмоль/л</td><td>200−280 мкмоль/л</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>В</td><td>1</td><td>Оцените показатели углеводного обмена.</td></tr>
<tr><td>Э</td><td></td><td>У пациентки в биохимическом анализе крови значительно повышен уровень глюкозы - 8,4 ммоль/л (≥7,0 ммоль/л). Результаты перорального теста толерантности глюкозы свидетельствуют о предполагаемом наличии СД 1 типа, так как уровень глюкозы после нагрузки более 11,1 ммоль/л, натощак. Показатель гликированного гемоглобина превышает пороговые значения 7,6% (5,5-6,5%), что свидетельствует о наличии длительной гипергликемии. Уровень фруктозамина так же превышает референсные интервалы-315 мкмоль/л (200-280 мкмоль/л).</td></tr>
<tr><td>В</td><td>2</td><td>Сахарный диабет 1 типа. Типы сахарного диабета и их патогенез.</td></tr>
<tr><td>Э</td><td></td><td>Выделяют аутоиммунный и идиопатический СД.
В основе патогенеза аутоиммуного СД-1 лежит воспаление островков Лангерганса поджелудочной железы (инсулиты), которое приводит к повреждению β-клеток и снижению синтеза в них инсулина.
Идиопатический сахарный диабет также протекает с деструкцией β-клеток и склонностью к кетоацидозу, но без признаков аутоиммунного процесса (специфических аутоантител). Характерен для пациентов африканского и азиатского происхождения</td></tr>
<tr><td>В</td><td>3</td><td>Перечислите основные причины развития гипогликемии</td></tr>
<tr><td>Э</td><td></td><td>Гипогликемия– патологическое состояние, характеризующееся
пониженным уровнем глюкозы крови и сопровождающееся нарушением функционирования центральной нервной системы. К основным причинам гипогликемии относится:
1. Недостаточность продукции глюкозы:
дефицит гормонов (гипопитуиторизм, недеостаточность глюкокортикоидов, катехоламинов, глюкагона, тироидных гормонов.
врожденные ферментопатии (глюкозо-6-фосфатазы, печеночной фосфорилазы, гликогенсинтетазы, фосфоэнолпируваткарбоксилазы)
дефицит экзогенной и эндогенной глюкозы (голодание, интенсивная мышечная нагрузка, поздняя беременность)
приобретённые заболевания печени («застойная печень», тяжелый гепатит, цирроз печени)
алкоголь и медикаменты (салицилаты, пропранолол, алкоголь)
2. Повышение уровня потребляемой глюкозы
гиперинсулинизм: инсулинома, незидиобластоз, экзогенный инсулин, избыток инсулиноподобных факторов, аутоимунный инсулиновый синдром.</td></tr>
</table>

		3. Другие. Внепанкреатические опухоли, системный дефицит карнитина, недостаточность ферментов, окисляющих жиры.
В	4	Фруктозамин и гликированный гемоглобин. Отличия. Клинико-диагностическое значение.
Э		Фруктозамин (гликозилированный белок) – это продукт взаимодействия глюкозы с белками плазмы крови. Глюкоза вступает в реакцию гликирования с белками крови, преимущественно с альбуминами, и одновременно связывается с гемоглобином. В результате образуется фруктозамин и гликированный гемоглобин, концентрация которых прямо пропорциональна уровню глюкозы в крови. Скорость реакции гликирования и количество образующегося гликозилированного гемоглобина зависят от среднего уровня глюкозы в крови на протяжении срока жизни эритроцитов. Гликированный гемоглобин отражает гипергликемию, имевшую место на протяжении периода жизни эритроцитов (до 120 суток). Уровень гликированного гемоглобина является показателем компенсации углеводного обмена на протяжении этого периода. При некоторых состояниях, например, кровотечении или гемолитической анемии, происходит существенная потеря эритроцитов, что делает проведение данного теста нецелесообразным. Поэтому единственным методом определения глюкозы в крови в динамике является анализ на фруктозамин. Период полувыведения фруктозамина меньше, чем срок жизни эритроцитов. Поэтому уровень фруктозамина отражает степень постоянного или транзиторного повышения уровня глюкозы не за 3 - 4 месяца, а за 1 - 3 недели, предшествующие исследованию.
В	5	Перечислите основные мероприятия для обеспечения охраны здоровья населения и устранения неблагоприятных санитарно-гигиенических последствий в зоне чрезвычайных ситуаций.
Э		1. Лабораторный контроль заражения питьевой воды и продуктов РВ (радиоактивные вещества), ОВ (отравляющие вещества) и БС (бактериологические вещества). 2. Санитарно-гигиенический контроль за условиями размещения населения, за санитарной обработкой людей, а также за уборкой и захоронением трупов людей и животных в очагах массового поражения. 3. Участие в разработке соответствующих рекомендаций по режиму работы и жизни населения на территории, зараженной РВ, ОВ и БС. 4. Проведение массовой санитарно-просветительной работы среди населения и др.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача №12

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

У		Пациент Д. 16 лет, поступил в гастроэнтерологическое отделение с жалобами на наличие в кале примесей крови. Кал кашеобразной консистенции, неоформленный. Запах не резко каловый, цвет светло-желтый со слизью и прожилками крови. При микроскопическом исследованим выявлена следующая картина:  Рис.1. Микрофотография нативного препарата, приготовленного из кала (увеличение 1000).
В	1	Опишите морфологическую картину при микроскопии препарата кала, идентифицируйте указанный элемент под буквой «а» и «б»?
Э		А) На фоне калового детрита с примесями слизи расположены эозинофилы. «а» - эозинофил - клетка округлой формы желтого цвета, цитоплазма содержит равномерную сферическую зернистость. В) «б» - слизь – имеет вид светлых тяжей, клеточные элементы на её фоне хорошо различимы. При воспалительных процессах в кишечнике (колитах, энтеритах, дизентерии, язвенной болезни и др.) количество слизи резко увеличивается.
В	2	Какие основные показатели деятельности клинико-лабораторной диагностики, необходимые для сбора информации о показателях здоровья взрослых и подростков?
Э		А) Средняя нагрузка на специалиста Б) Количество анализов, выполненных на одного больного в стационаре В) Число анализов на 100 амбулаторных посещений у врача за год Г) Число анализов на одного жителя за год Д) Нагрузка на койку в год Е) Количество исследований на 1 больного
В	3	Какими биосоциальными критериями определяется эффективность здорового образа жизни?
Э		А) Оценки морфофункциональных показателей здоровья: Б) Оценки состояния иммунитета: В) Оценки адаптации к социально-экономическим условиям жизни: Г) Оценки уровня валеологических показателей
В	4	Укажите какие три стадии проведения внутрилабораторного контроля качества?
Э		А) Стадия 1. Оценка внутрисерийной сходимости результатов измерений. Б) Стадия 2. Оценка чувствительности и специфичности анализа в лаборатории, межсерийной сходимости результатов измерений, построение контрольных карт. В) Стадия 3. Проведение оперативного контроля качества результатов лабораторных исследований в каждой аналитической серии.
В	5	Какова структура организации работы клинико-диагностической лаборатории?
Э		А) Организационная структура и порядок финансирования централизованных КДЛ устанавливается органом управления здравоохранением с учетом выполняемых ими задач и в соответствии с договором об участии лабораторий в осуществлении

		территориальных медицинских программ. Б) Штаты КДЛ устанавливаются в соответствии с действующими нормативными документами с учетом местных условий или рассчитываются в соответствии с объемом работы. В) Оснащение КДЛ осуществляется в соответствии с профилем и уровнем лечебно-профилактического учреждения. Г) КДЛ размещается в специально оборудованных помещениях, полностью соответствующих требованиям правил по устройству, эксплуатации и техники безопасности. Д) КДЛ, независимо от подчиненности и формы собственности, должна иметь сертификат на избранный вид деятельности.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 13

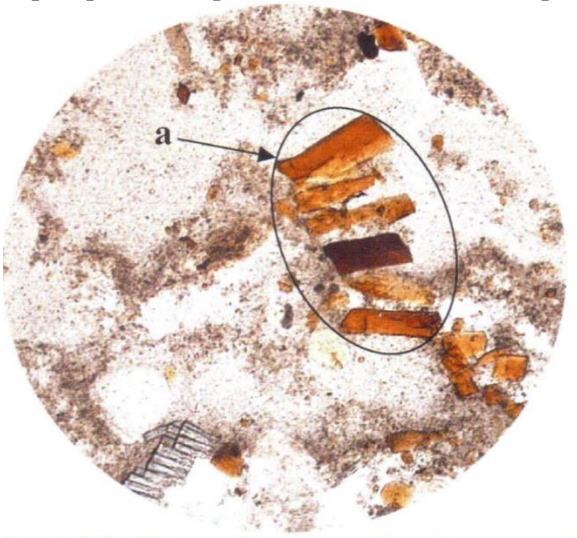
	Код	**Текст компетенции/ названия трудовой функции/ названия трудового действия/ текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro

<table>
<tr><td>К</td><td>ПК-3</td><td>Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/01.8</td><td>Консультирование медицинских работников и пациентов.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/02.8</td><td>Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/03.8</td><td>Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/04.8</td><td>Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/05.8</td><td>Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/06.8</td><td>Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</td></tr>
<tr><td>У</td><td></td><td>Пациент в возрасте 51 года, находится на стационарном лечении. При поступлении в приемный покой предъявлял терапевту жалобы на: слабость, быструю утомляемость, головные боли, боли и дискомфорт в поясничной области, чувство жажды. Из анамнеза известно, что пациент регулярно отмечает у себя повышение артериального давления, а также имеет в анамнезе диагноз – сахарный диабет 1 типа.
В биохимических анализах выявлено следующее:
<table>
<tr><td>ФИО пациента</td><td></td><td>пол:муж</td></tr>
<tr><td>Возраст 51 года</td><td></td><td>Референсные значения</td></tr>
<tr><td>Мочевина (сыворотка)</td><td>20 ммоль/л</td><td>взрослые 2,8 - 7,5 ммоль/л</td></tr>
<tr><td>Креатинин (сыворотка)</td><td>284 мкмоль/л</td><td>мужчины 70-120 мкмоль/л</td></tr>
<tr><td>Альбумин в моче</td><td>67 мг/сутки</td><td><30 мг/сутки</td></tr>
<tr><td>СКФ</td><td>55 мл/мин</td><td>от 70 до 150 мл/мин</td></tr>
<tr><td>Общий белок</td><td>51 г/л</td><td>64 - 83 г/л</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>В</td><td>1</td><td>Дать оценку показателям продуктов белкового обмена.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>В биохимическом анализе крови у пациента выявляется нарушение белкового обмена. Снижение общего белка (гипопротеинемия)-51 г/л (64 - 83 г/л); повышенная альбуминурия-67 мг/сутки (<30 мг/сутки); повышение уровня мочевины- 20 ммоль/л (2,8 - 7,5 ммоль/л) и креатинина-284 мкмоль/л (70-120 мкмоль/л).</td></tr>
<tr><td>В</td><td>2</td><td>Хроническая болезнь почек. Причины изменения показателей</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Хроническая болезнь почек (ХБП) — синдром, отражающий прогрессирующий характер хронических заболеваний почек, в основе которого лежат механизмы формирования нефросклероза.
Поражение и дисфункция тубулоцитов, приводящие к нарушению реабсорбции белков из первичной мочи и их переваривания, вносят определенный вклад в развитие протеинурии, что сопровождается снижением уровня общего белка в сыворотке крови. Альбумин-транспортный белок крови, содержащийся в ней в большом количестве и имеющий размер, близкий к диаметру пор БМК. Повышенная альбуминурия при ХБП развивается в результате:
повреждения и дисфункции почечного сосудистого эндотелия с нарушением его проницаемости и зарядоселективности;
повышения давления в капиллярной сети клубочков (клубочковая гипертензия);
нарушения структурной целостности БМК;
дисфункции канальцевого эпителия.
По мере снижения скорости клубочковой фильтрации, свидетельствующего о прогрессировании гибели нефронов, в организме нарушается катаболизм</td></tr>
</table>

		белков, что приводит к задержке продуктов обмена: мочевины, креатинина, мочевой кислоты, индола, гуанидина, органических кислот и других продуктов промежуточного метаболизма
В	3	Скорость клубочковой фильтрации как маркер ХБП. Классификация ХБП в зависимости от СКФ.
		Оценка СКФ по клиренсу эндогенных веществ доступна и удобна в лабораторной практике. Эндогенное вещество для оценки СКФ должно соответствовать следующим требованиям: с постоянной скоростью поступать в кровь, свободно проходить через клубочковый фильтр, не реабсорбироваться, не секретироваться и не разрушаться в просвете канальцев. В качестве такого эндогенного вещества используется креатинин, продукт белкового обмена, источником которого является креатин мышц. Для измерения СКФ по клиренсу креатинина проводится проба Реберга-Тареева, основанная на сборе мочи в течение 24 часов. Определяется объем суточной мочи, концентрация креатинина в суточной моче и в крови, взятой после завершения пробы. Полученный результат, с помощью формулы ДюБуа или Хейкока стандартизируют на поверхность тела пациента. Особенно это важно при нестандартных размерах тела. Формула Кокрофта-Голта: СКФ (мл/мин) = ((140 - Возраст) х Вес х К)/(0,814 х Креатинин сыворотки (мкмоль/л)), где *коэффициент К: для женщин – 0,85, для мужчин – 1*
В	4	Мочевина и креатинин. Клинико-диагностическое значение.
		Креатинин это конечный продукт превращения креатинфосфата, участвующего в энергетическом обмене мышечной и других тканей. Концентрация его в сыворотке крови относительно постоянна. У мужчин содержание креатинина несколько выше, что связано с более высоким объемом мышечной ткани у них по сравнению с женщинами. Креатинин относится к беспороговым веществам: в норме фильтруется в гломерулах почек и не подвергается реабсорбции или секреции в канальцах. Поэтому повышение уровня креатинина обычно свидетельствует о снижении фильтрации в почечных клубочках и понижении выделительной функции почек. Мочевина главный конечный продукт белкового обмена, составляет около 50% остаточного азота. Синтезируется печенью из аминокислот в цикле Кребса с участием ферментных систем. Мочевина — осмотически активное вещество, играющее важную роль в механизмах концентрирования мочи. Выводится мочевина преимущественно почками. Уровень её в крови обусловлен соотношением процессов образования и выведения. В клинической диагностике определение мочевины в крови обычно используют для оценки выделительной функции почек.
В	5	Перечислите основные мероприятия для обеспечения охраны здоровья населения и устранения неблагоприятных санитарно-гигиенических последствий в зоне чрезвычайных ситуаций.
		1. Лабораторный контроль заражения питьевой воды и продуктов РВ (радиоактивные вещества), ОВ (отравляющие вещества) и БС (бактериологические вещества). 2. Санитарно-гигиенический контроль за условиями размещения населения, за санитарной обработкой людей, а также за уборкой и захоронением трупов людей и животных в очагах массового поражения. 3. Участие в разработке соответствующих рекомендаций по режиму работы и жизни населения на территории, зараженной РВ, ОВ и БС. 4. Проведение массовой санитарно-просветительной работы среди населения и др.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 14

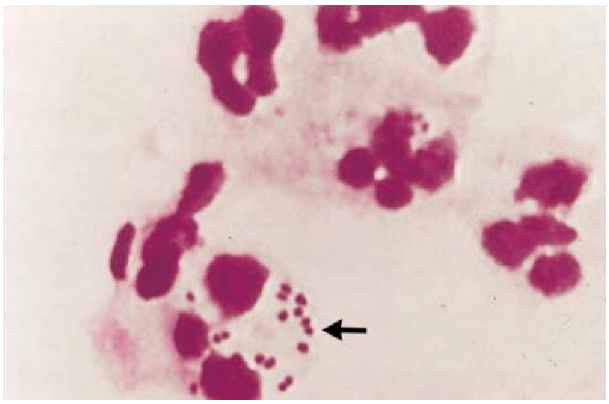
	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.08.05	Специальность Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Мужчина 55 лет поступил в гастроэнтерологическое отделение с жалобами на частый обильный стул, выраженный метеоризм, потерю веса. Анализ кала: количество обильное, водянистой консистенции, реакция щелочная, запах гнилостный. При микроскопии обнаружено большое количество мышечных

		волокон с исчерченностью и без исчерченности, умеренное количество перевариваемой растительной клетчатки, грибы.  Микрофотография нативного препарата, приготовленного из эмульсии кала, увеличение х100.
В	1	Что изображено на микрофотографии нативного препарата под буквой «а» и какие характерные признаки данного элемента вы можете назвать?
В	2	Как изменится морфологическая структура тканей кишечника при данной патологии? ПК-11
В	3	Как приготовить нативный препарат кала и что мы увидим при его микроскопировании?
В	4	Как организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических) исследований ПК- 5
В	5	Какие можете дать рекомендации по поддерживающей терапии, трудовые и социально-гигиенические рекомендации больному и его родственникам?
В	1	Что изображено на микрофотографии нативного препарата под буквой «а» и какие характерные признаки данного элемента вы можете назвать?
Э		А) «а»- непереваренные мышечные волокна; Б) в поле зрения микроскопа, на фоне мелкозернистого калового детрита и неперевариваемой растительной пищи, расположены раздельно лежащие мышечные волокна цилиндрической формы с резко обрубленными краями, темно-желтого и желто-коричневого цвета; В) морфологические признаки этих мышечных волокон свидетельствуют о том, что они непереварены и покрыты соединительной тканью; Г) наиболее характерной отличительной особенностью непереваренных остатков мышечных волокон является поперечная исчерченность. На поверхности таких мышечных волокон на большом увеличении микроскопа обычно видна продольная или поперечная исчерченность.
В	2	Как изменится морфологическая структура тканей кишечника при данной патологии?
Э		А) поражение слизистой кишечника; Б) отек эпителия в виде мелкозернистой грануляции; В) эритема; Г) контактное кровотечение.
В	3	Как приготовить нативный препарат кала и что мы увидим при его микроскопировании?
Э		А) нативный препарат представляет собой суспензию кала; Б) для его изготовления на предметное стекло наносят 1—2 капли воды или изотонического раствора хлорида натрия и растирают в ней с помощью стеклянной палочки небольшой комочек кала до получения равномерной суспензии; В) этот препарат, покрытый покровным стеклом, рассматривают сначала под

		малым, а затем под большим увеличением; Г) в нативном препарате дифференцируется большинство элементов кала: мышечные волокна, растительная клетчатка, нейтральный жир, жирные кислоты, мыла, лейкоциты, эритроциты, кишечный эпителий, слизь, яйца гельминтов, простейшие, кристаллы.
В	4	Как организовать рабочее место для проведения цитологических исследований?
Э		А) рабочий стол, полка для реактивов, растворов и посуды; Б) большое окно, микроскоп, настольная лампа; В) лабораторная посуда, предметные стекла; Г) спиртовка, журнал.
В	5	Какие можете дать рекомендации по поддерживающей терапии, трудовые и социально-гигиенические рекомендации больному и его родственникам?
Э		А) диетический режим: диета №4 по Певзнеру Б) солевое слабительное, однократно; В) сульфаниламидные препараты в сочетании с антибиотиками; Г) постельный режим.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача №15

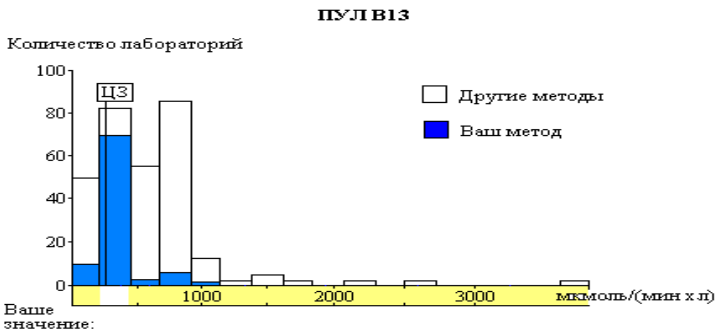
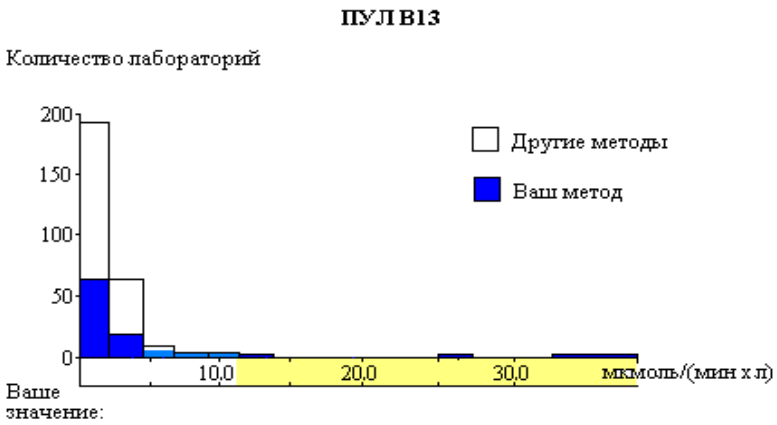
	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при

		состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Мужчина 38 лет вернулся из командировки по Африке. Через 4 дня у него появились слабость, высокая температура, чувствительность к свету и ригидность затылочных мышц. После клинического осмотра была проведена люмбальная пункция. Ликвор мутный, серо-зеленого цвета. Цитоз более 1000 кл. в 1 мкл., преобладают нейтрофилы. Белок 12,3 г/л. При бактериологическом исследовании из осадка ликвора был сделан мазок и окрашен по Грамму. Идентифицированы $Гр^-$ диплококки. Микроскопия ликвора:  Рис.: Мазок из спинномозговой жидкости. Окраска по Грамму, 1000х.
В	1	Сформулируйте заключение по исследованию СМЖ, опираясь на полученные данные анализа.
Э		Правильный ответ: А) Данная картина соответствует менингиту бактериальной этиологии. Б) Характерная микроскопическая и макроскопическая картина. В) Пациент приехал из очага инфекции.
В	2	Какие макроскопические и микроскопические изменения наблюдаются в СМЖ?
Э		А) Ликвор гнойный. Б) Цитоз более 1000 кл. на 1 мкл., преобладание нейтрофилов. В) Выделение и идентификация $Гр^-$ бактерии предположительно N. meningitidis.
В	3	Какие меры необходимо принять при эпидемическом подъеме менингококковой инфекции?
Э		А) Вакцинопрофилактика менингококковой конъюгированной 4-валентной вакциной всем контактирующим с менингококконосителем. Б) При появлении симптомов назофарингита незамедлительно обратиться к врачу. В) Соблюдать санитарно-гигиенические мероприятия.
В	4	Перечислите основные мероприятия по защите населения от чрезвычайных

		ситуаций.
Э		А) Оповещение населения об опасности, его информирование о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях. Б) Эвакуация и рассредоточение. В) Медицинская защита.
В	5	Каковы действия врача при ЧС (контакт биологического материала с повреждённым кожным покровом) во время исследования СМЖ?
Э		А) Промыть кожу под проточной водой. Б) Обработать участок кожи 70% спиртом. В) Ввести менингококковую конъюгированную 4-валентную вакцину
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача №16

	Код	**Текст компетенции/названия трудовой функции/названия трудового действия/текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение

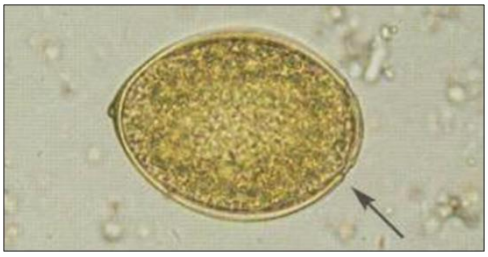
		лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Клинико-диагностическая лаборатория участвует в цикле Федеральной системы внешней оценки качества (ФСВОК) по оценке качества биохимических исследований крови. В лабораторию был направлен контрольный образец сыворотки крови человека, изготовленные фирмой «BIO-RAD» (США). Предлагалось провести по два измерения в контрольном образце. При разведении лиофилизированной сыворотки была отмечена некоторая мутность раствора. После проведенных исследований были получены следующие результаты уровня щелочной фосфатазы: проба 1 – 235 мкмоль/(мин х л), проба 2 – 245 мкмоль/(мин х л). Результаты оценки представлены в прилагаемых графиках и таблице. Оценка правильности (гистограмма средних значений)  Оценка воспроизводимости (гистограмма относительного размаха)  Результаты внешней оценки качества | Код пула | B13 | | --- | --- | | Ваше среднее значение | | | Целевое значение (среднее по Вашему методу) | 322 | | Ваше смещение, % | | | Диапазон допустимых значений (ЦЗ+25%) | 251-414 | | Число лабораторий с вашим методом | 91 |

		Коэффициент межлабораторной вариации, % 65.74 Среднее всех лабораторий 432 Число всех лабораторий 302 Коэффициент межлабораторной вариации, % 87.52 Ваш относительный размах, % Допустимый относительный размах, % 11.0 Средний относительный размах по вашему методу, % 2.83 Средний относительный размах всех лабораторий, % 3.01
В	1	Рассчитайте среднее значение данных результатов, их смещение и относительный размах R.
Э		1. Среднее значение рассчитывается по формуле: Хср.=(Х1+Х2)/2, следовательно Хср.= (235+245)/2 = 240 2. Смещение (В) - отклонение среднего значения от целевого в процентах, рассчитывается по формуле В=(Хср.- ЦЗ)/ЦЗх100%, следовательно, В= (240-322)/322х100%=25,46; 3.Относительный размах (R) рассчитывается по формуле: R = (Х1-Х2)/Хср.х100%= (235-245)/240х100% = 4.16
В	2	Дайте характеристику полученных результатов.
		1.Величина полученного смещения выходит за рамки диапазона допустимых значений, т.е. правильность исследования неудовлетворительная. 2. Относительный размах находится в пределе допустимого относительного размаха, т.е. воспроизводимость проведенных исследований удовлетворительная.
В	3	Каким образом проводится социально-гигиенический мониторинг?
		Проведение социально-гигиенического мониторинга осуществляется путем: 1. Наблюдения за показателями здоровья населения и состоянием среды обитания человека; 2. Сбора, хранения, обработки и систематизации данных наблюдения за состоянием здоровья населения и среды обитания человека; 3. Использования всех информационных баз данных о состоянии здоровья граждан и среды обитания человека
В	4	Каким образом осуществляется организация охраны здоровья граждан?
		Организация охраны здоровья осуществляется путем: 1.Государственного регулирования в сфере охраны здоровья, в том числе нормативного правового регулирования; 2.Разработки и осуществления мероприятий по профилактике возникновения и распространения заболеваний; 3.Организации оказания первой помощи, всех видов медицинской помощи, в том числе гражданам, страдающим социально значимыми заболеваниями, заболеваниями, представляющими опасность для окружающих, редкими (орфанными) заболеваниями; 4.Обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; 5.Обеспечения определенных категорий граждан РФ лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными продуктами лечебного питания в соответствии с законодательством РФ; 6.Управления деятельностью в сфере охраны здоровья на основе государственного регулирования, а также саморегулирования, осуществляемого в соответствии с федеральным законом
В	5	Дайте оценку отмеченной мутности контрольной сыворотки, возможные причины данного явления.
		1.Т.к.для оценки полученных результатов использовались методспецифичные целевые значения, то мутность контрольного образца изменяет целевые значения в той же степени, что и полученные результаты, т.е не оказывает большого влияния на оценку последних. 2.Помутнение контрольной сыворотки может быть обусловлено недостаточной очисткой дистиллированной воды, используемой для разведения

		лиофилизированной сыворотки.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Оценочный лист к ситуационной задаче № 17

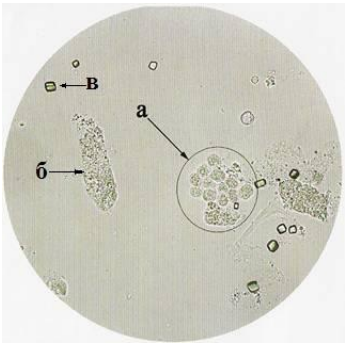
	Код	**Текст компетенции/названия трудовой функции/названия трудового действия/текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации

Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		К врачу терапевту обратился больной С. 54 лет рыбак по профессии с жалобами на боли в животе, тошноту, рвоту, слабость, головную боль, снижение работоспособности, одышку, головокружение, сердцебиение. При обследовании полученны следующие лабораторные данные: клинический анализ крови: WBC — 3,7 х 10^9 /л, RBC — 1,8х 10^{12}/л, Hb — 70 г/л, Ht — 19,1%, MCV — 125,9 fl, MCH — 40 пг, MCHC — 330 г/л, RDW — 24,5 %, PLT - 135х 10^9 /л. Ретикулоциты — 1%. Уровень витамина В12 в сыворотке крови составил 105 пг/мл (референсные интервалы 187-883 пг/мл), уровень витамина В9-фолиевая кислота составил 2,5 нг/мл (референсные интервалы 3,1 - 20,5 нг/мл). Врач для установления причины назначил исследование кала на яйца гельминтов. При микроскопии нативного препарата кала обнаружено яйцо паразита крупное, овальной формы, серовато-желтого цвета. Размеры яйца 70х45 мкм. На одном из полюсов «крышечка», на противоположном - утолщение в виде бугорка. Оболочка двухконтурная, гладкая. В центре яйца расположена более крупная зародышевая клетка, окруженная множеством мелких желточных клеток.  Размер яйца 70х45 мкм. Увеличение х400
В	1	Яйцо какого гельминта обнаружено при микроскопии препарата кала, возбудителем какого заболевания является данный гельминт?
Э		1.При микроскопии препарата кала обнаружено яйцо Diphyllobotrium latum (широкий лентец). 2.Широкий лентец - возбудитель дифиллоботриоза. Дифиллоботриоз – это антропозооноз, природно-очаговая болезнь с хроническим течением, характеризующаяся нарушением функций верхнего отдела пищеварительного тракта, а при тяжелом течении - развитием анемии.
В	2	Каковы методы лабораторной диагностики при данном гельминтозе?
		1.Основным методом лабораторной диагностики при данном гельминтозе является копроовоскопия – микроскопическое обнаружение яиц в кале. Для этого используют метод нативного мазка, метод обнаружения яиц по Като, методы обогащения (метод седиментации и флотации). 2.К дополнительным методам исследования можно отнести клинический анализ крови, по результатам которого возможен лейкоцитоз и эозинофилия. 3.Определение в сыворотке крови уровня витамина В12 и фолиевой кислоты.
В	3	Каковы профилактические мероприятия при данном гельминтозе?
		1.К профилактическим мероприятиям относится выявление и лечение больных. Лабораторно обследуются рыбаки, работники речного транспорта, жители прибрежных поселков. 2.Раз в 3 года исследуется по 15 экземпляров каждого вида рыбы из естественных водоемов в природных очагах. 3.Санитарно-просветительская работа среди населения. 4.Санитарное благоустройство населенных мест и речных судов для предотвращения загрязнения водоемов фекалиями. 5.Употребление в пищу только термически обработанной рыбы.
В	4	Каковы особенностям взятия, транспортировки и хранения кала при исследовании на выявление яиц гельминтов?

		1.Фекалии, полученные после самостоятельной дефекации, собирают в одноразовый контейнер с завинчивающейся крышкой и ложечкой в количестве не более 1/3 объема контейнера, избегая попадания примесей мочи, отделяемого половых органов. 2.На контейнере необходимо разборчиво указать фамилию и инициалы пациента, дату рождения, дату и время сбора материала, который должен быть доставлен в лабораторию в этот же день. 3.Крайне нежелательно использование накануне исследования масляных клизм, свечей, прием адсорбентов или рентгеноконтрастных веществ. 4.До отправки в лабораторию материал должен храниться в холодильнике при 4...8°С. 5.При невозможности немедленного исследования материала, можно использовать консервант - жидкость Барбагалло (3 мл формалина 40%+97 мл физраствора). Кал заливается консервантом в соотношении 1:1 или 1:2, тщательно перемешивается одноразовой пластиковой и чистой стеклянной палочкой. Данный раствор готовится заранее, хранится при комнатной температуре.
В	5	Что понимается под санитарно-гигиеническим обеспечением в случае возникновения ЧС?
		Под санитарно-гигиеническим обеспечением в случае возникновения ЧС понимается комплекс мероприятий, проводимых в зоне (районе) ЧС с целью сохранения здоровья населения и личного состава, участвующего в ликвидации последствий ЧС, путем: 1.медицинского контроля за состоянием их здоровья; 2.санитарного надзора за условиями размещения (вне мест постоянного жительства), питанием, водоснабжением, санитарным состоянием территории, удалением нечистот, захоронением трупов погибших людей и животных; 3.Оценки санитарно-гигиенического состояния зоны (района) ЧС; 4.Прогнозирования влияния неблагоприятных факторов на состояние здоровья населения и личного состава, участвующего в ликвидации ЧС, и разработки предложений по улучшению этого влияния; 5. Гигиенического воспитания.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача №18

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере

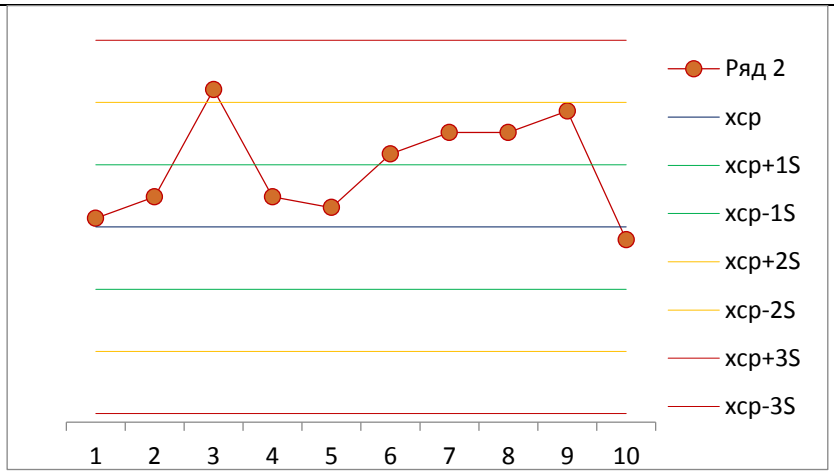
		охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Женщина 30 лет поступила в больницу с обострением хронического пиелонефрита. Ухудшение своего состояния связывает с пребыванием в холодной воде около часа во время наводнения. В лабораторное отделение доставлена порция мочи. В общем анализе мочи определили: относительная плотность - 1,015; белок – 0,9 г/л; pH 6,5. При микроскопии обнаружена следующая картина:  Рис. 1. Микрофотография нативного препарата, приготовленного из осадка мочи, увеличение х400.
В	1	Как называются элементы, указанные стрелками (а, б, в)?
Э		А) а – Нейтрофилы. Б) б – Зернистый цилиндр.

		В) в – Кристалл мочевой кислоты.
В	2	Каковы характерные признаки элемента под буквой «а»?
Э		А) Клетка округлой формы. Б) Форма ядер разнообразная (сегментированные, несегментированные в виде палочек). В) В цитоплазме небольшое число расположенных в беспорядке мелких нейтрофильных зерен.
В	3	Для каких патологических состояний особенно характерна лейкоцитурия?
Э		А) Пиелонефрит. Б) Цистит. В) Уретрит.
В	4	Каковы особенности диспансерного наблюдения за больными хроническим пиелонефритом?
Э		А) Осмотр не реже 2 раз в год. Б) Объем исследований: ОАК, ОАМ, выявление скрытой лейкоцитурии, бактериурии (проба Нечипоренко, Аддиса-Каковского), биохимический анализ крови с определением креатинина, мочевины, электролитов, белковых фракций, определить клубочковую фильтрацию, анализ мочи по Зимницкому. В) По показаниям УЗИ почек, консультация нефролога, уролога.
В	5	Каковы особенности мероприятий по защите населения в условиях наводнений?
Э		А) Планирование защиты населения и поддержание в постоянной готовности сил и средств спасательных работ. Б) Контроль рек и водоемов, а также прогнозирование возможных наводнений. В) Поддержание в постоянной готовности систем оповещения и подготовка населения к действиям в условиях наводнения.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 19

	Код	**Текст компетенции/названия трудовой функции/названия трудового действия/текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований

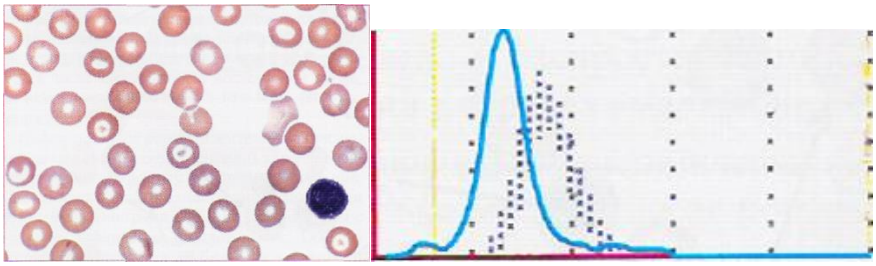
<table>
<tr><td>К</td><td>ОПК-6</td><td>Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-7</td><td>Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-8</td><td>Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-9</td><td>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-10</td><td>Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ПК-1</td><td>Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ПК-2</td><td>Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ПК-3</td><td>Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/01.8</td><td>Консультирование медицинских работников и пациентов.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/02.8</td><td>Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/03.8</td><td>Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/04.8</td><td>Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/05.8</td><td>Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/06.8</td><td>Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</td></tr>
<tr><td>У</td><td></td><td>Для осуществления качественной работы биохимической лаборатории были закуплены аттестованные лиофилилизированные контрольные материалы на общий белок двух диапазонов (нормальный и патологический). Ежедневные результаты постановки контрольных материалов двух уровней и результаты проб пациентов были внесены в журнал по контролю качества. Данные журнала представлены ниже:
<table>
<tr><td>Аналит</td><td colspan="3">Общий белок</td></tr>
<tr><td>Прибор</td><td colspan="3">XL-200</td></tr>
<tr><td></td><td>Уровень нормальный</td><td>Уровень патологический</td><td>Результаты пациентов</td></tr>
<tr><td>Диапазон</td><td>65-80 г/л</td><td>90-130 г/л</td><td></td></tr>
<tr><td>01.12</td><td>67</td><td>98</td><td>60;68;55;70;66</td></tr>
<tr><td>02.12</td><td>66</td><td>100</td><td>50;60;78;90;40</td></tr>
<tr><td>03.12</td><td>82.9</td><td>110</td><td>80;88;90;60;79</td></tr>
<tr><td>04.12</td><td>70</td><td>100</td><td>70;80;75;90;55</td></tr>
<tr><td>05.12</td><td>69</td><td>99</td><td>80;50;100;90;98</td></tr>
<tr><td>06.12</td><td>68</td><td>104</td><td>95;70;90;112;48</td></tr>
<tr><td>07.12</td><td>67.5</td><td>106</td><td>78;69;90;87;65</td></tr>
<tr><td>08.12</td><td>79</td><td>106</td><td>82;59;77;58;89</td></tr>
<tr><td>09.12</td><td>80</td><td>108</td><td>98;71;46;88;89</td></tr>
<tr><td>10.12</td><td>70</td><td>96</td><td>78;45;75;80;90</td></tr>
</table>
Согласно данным результатам была построена контрольная карта для патологического контроля:</td></tr>
</table>

		
В	1	Определите среднее значение, среднее квадратичное отклонение и коэффициент вариации для патологического контрольного материала.
Э		1.Среднее арифметическое значение (Xcp) рассчитывается по формуле: $Xcp. = \frac{\sum Xi}{n}$ Следовательно, Xcp.= 102.7 2. Среднее квадратичное отклонение (S или σ) рассчитывается по формуле $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$ Следовательно σ = 4.7 3. Коэффициент вариации рассчитывается по формуле: $CV(\%) = \frac{\sigma}{x_{ср}} \cdot 100\ \%.$ Следовательно, CV = 4,6%
В	2	Оцените с использованием правил Вестгарда контрольную карту для патологического контроля.
		При оценке контрольной карты с использованием правил Вестгарда отмечено нарушение следующих правил: 1.Правило $1_{2\sigma}$. Когда один контрольный результат превышает контрольные пределы xcp±2σ, это трактуется как предупреждение. 2.Правило $4_{1\sigma}$. Когда четыре последовательных контрольных результата находятся на одной стороне от средней и превышают контрольные пределы xcp±1σ (внутри одной серии), трактуется как показатель систематической ошибки.
В	3	Что включает в себя система управления качеством и безопасности медицинской деятельности?
		Система управления качеством и безопасности медицинской деятельности включает в себя: 1.Информационную систему, обеспечивающую учет медицинской деятельности, в том числе персонифицированный учет оказываемых медицинских услуг; 2.Систему оценки деятельности медицинских работников, участвующих в оказании медицинских услуг; 3.Систему контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
В	4	Что является источниками данных санитарной статистики?
		Источниками данных санитарной статистики являются: 1.Первичная учетная медицинская документация, которая ежедневно ведется в учреждениях здравоохранения; 2.Статистическая отчетность; 3.Единовременные учеты, лабораторные и клинические выборочные и

		специальные обследования.
В	5	Каковы правила преаналитического этапа при биохимическом исследовании крови на общий белок?
		1.Исследование проводится утром, натощак. С последнего приема пищи должно пройти не менее 8 часов. Исключить прием алкоголя не менее чем за 24 ч до взятия биоматериала. 2.Кровь из вены набирается в пробирку с красной крышкой (с активатором свертывания или с активатором свертывания и разделительным гелем) строго до метки. 3. Можно использовать пробирку Li- гепарином (зеленая крышка) или К2, К3 ЭДТА. 4.Дать постоять не менее 15 минут при комнатной температуре до момента образования сгустка. Провести центрифугирование 3000об/мин в течение 10 минут. 5. Если для получения биоматериала использовали пробирку с зеленой/фиолетовой крышкой, то в течение 5 минут провести центрифугирование 3000об/мин в течение 10 минут, отобрать полученную плазму во вторичную пробирку. 6.Температура хранения: -4-8С / (-20С) 7. Стабильность 3 дня/6 месяцев.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача №20

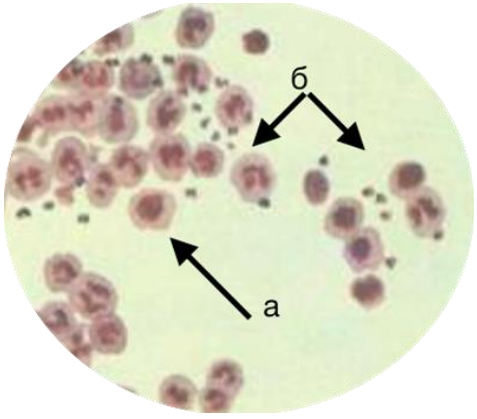
	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Специальность Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований

К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Девушка 17 лет поступила в университет и была направлена на прохождение медосмотра. Есть жалобы на слабость, головокружение, сердцебиение, одышку при физической нагрузке. Отмечается бледность кожных покровов, при УЗИ выявлены диффузные изменения печени. Билирубин непрямой 25 мкмоль/л. Сывороточное железо 14.0 мкмоль/л, осмотическая резистентность эритроцитов 0.35%. Электрофорез гемоглобина увеличение Нб А2 – 5.07 (норма 3.5). Гематологические показатели: WBC – 6,4 10^9/л, RBC – 4,93 10^{12}/л, Pet – 38%, HB - 99 г/л, HCT – 31,3%, MCV – 63,5 фл, RDW – 18,1%, MCH – 20,3 пг, MCHC – 316 г/л. 
В	1	Назовите основы первичной профилактики данного заболевания. ПК-1
Э		А) пренатальная диагностика; Б) исследование плода на ранних сроках беременности; В) планирование беременности; Г) если у родителей есть данное заболевание, консультация генетика.
В	2	Каков предположительный диагноз и этиология данного заболевания? ПК-6
Э		А) в-талассемия; Б) гетерозиготная форма; В) средней степени тяжести; Г) нестабильностью РНК- мессенджера - м РНК.
В	3	Какие основные гематологические показатели учитывают во время прохождения диспансеризации? ПК-2
Э		А) WBC; Б) RBC; В) HB.
В	4	Перечислить критерии оценки правильно приготовленного мазка крови. ПК-12

Э		А) мазок должен быть равномерно тонким, желтоватого цвета; Б) достаточной величины; В) должен располагаться на расстоянии 1,0—1,5 см от краев стекла, занимать почти всю длину стекла; Г) должен заканчиваться «метелочкой».
В	5	Какие изменения наблюдаются в мазке крови?
Э		А) анизоцитоз; Б) эритроциты мишеневидные; В) шизоциты; Г) нормохромные сфероциты.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 21

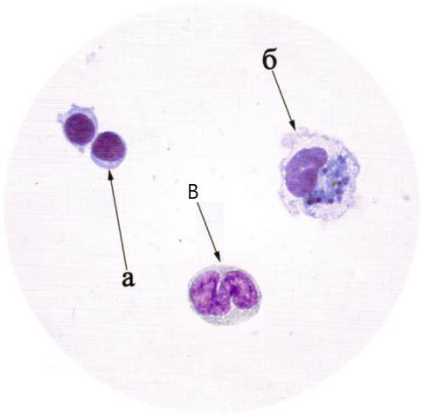
Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного

		процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Девочка А., 5 лет поступила в инфекционное отделение в тяжелом состоянии: сознание спутанное, температура 39,5, вялость, озноб, боль в мышцах, суставах, головная боль, головокружение, тошнота, многократная рвота, не зависимая от приема пищи. Известно, что ребенок поступил из очага менингококковой инфекции. В лабораторное отделение доставлена спинномозговая жидкость. Ликвор мутный, опалесцирующий. Ликворное давление 200 мл. вод. ст. Плеоцитоз 26*109/л, нейтрофилез 1500 в 1 мкл. Белок 3,0 г/л. Лактат 12,0 ммоль/л. Глюкоза 0,3 ммоль/л.  Рис. 1. Микрофотография препарата спинномозговой жидкости, окраска по Романовскому- Гимзе, увеличение х1000.
В	1	Опишите морфологическую картину при микроскопии препарата ликвора, идентифицируйте указанный элемент под буквой «а» и «б»
Э		А) Скопление нейтрофилов и диплококков (менингококки) в окрашенном по Романовскому-Гимзе мазке ликвора. Б) Под буквой «а» указано - большое количество нейтрофилов сегменто - и палочкоядерных. В) Под буквой «б» - внутри и внеклеточные диплококки, расположенные попарно.
В	2	Каковы действия работников при возникновение чрезвычайной ситуации техногенного характера?
Э		А) При угрозе взрыва следует лечь на живот, защищая голову руками, подальше от окон, застекленных дверей, проходов, лестниц. Б) Если произошел взрыв, принять меры к недопущению пожара и паники; оказать первую помощь пострадавшим. В) Каждый работник при обнаружении очага загорания или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен: не замедлительно сообщить об этом по телефону «01» или «010» (для мобильной связи). При этом назвать наименование объекта, место взрыва, пожара, а также свою фамилию; принять меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

		Г) Использование первичных средств пожаротушения
В	3	Что говорит в пользу диагноза менингококковой инфекции по результатам лабораторного исследования?
Э		А) Физические показатели: Цвет/Прозрачность - опалесцирующий - большое количество форменных элементов, бактерий. Б). Химические показатели: Повышен уровень белка (3,0 г/л) Уровень глюкозы критически снижен (0,3 ммоль/л) Уровень лактата повышен (12,0 г/л) В) Показатели при микросокпии: Плеоцитоз, представленный нейтрофилами - (в норме допускаются единичные клетки).
В	4	Какие противоэпидемические мероприятия проводят в очаге менингококковой инфекции?
Э		А) В очаге после госпитализации накладывается карантин сроком на 10 дней. Б) В течение первых 24 часов врач-отоларинголог проводит осмотр лиц, общавшихся с больным. В) На период карантина за очагом устанавливается медицинское наблюдение с ежедневной термометрией, осмотром носоглотки и кожного покрова.
В	5	Каков алгоритм извещения органов санитарно-эпидемиологического надзора при подтверждении диагноза менингококковой инфекции?
Э		А) О каждом случае заболевания в течение 2 часов сообщают по телефону. Б) Затем в течение 12 часов посылают экстренное извещение в органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор. В) Каждый случай заболевания менингококковой инфекцией подлежит регистрации и учету не зависимо от ведомственной принадлежности и организационно-правовой формы.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 22

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории

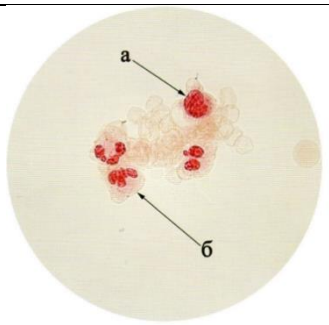
		сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		В неврологическое отделение был госпитализирован мужчина 45-ти лет из зоны затопления. Согласно эпидемиологическим данным в данном районе зафиксировано два случая серозного менингита вирусной этиологии. В лабораторное отделение доставлены три пробирки со спинномозговой жидкостью, полученные путем люмбальной пункции. Ликвор слегка мутноватый, цвет бледно-желтый. Препарат приготовлен и окрашен на цитоцентрифуге. Цитоз – 454/мкл, белок- 1,2 г/л. На микрофотографии препарат спинномозговой жидкости, окраска реактив азур-эозин, 1000х:  **Рис 1.** Микрофотография препарата спинномозговой жидкости, окраска реактив азур-эозин, увеличение х1000
В	1	Идентифицируйте указанные элементы, выявленные при микроскопии спинномозговой жидкости.

Э		А) лимфоцит, Б) макрофаг, В) моноцит
В	2	Укажите характерные признаки элементов, представленных на микрофотографии.
Э		А) лимфоцит - это клетка округлой формы с круглым гиперхромным ядром, занимающим почти всю цитоплазму. Цитоплазма базофильная, без включений, иногда имеет вид узкого ободка. Б) макрофаг - это крупная клетка округлой формы, может иметь ядра различной формы, чаще располагается на периферии клеток, цитоплазма содержит включения и вакуоли (клетки, бактерии, вирусы, кристаллы, капли жира и др.). Если в цитоплазме расположена крупная вакуоль, ядро оттесняется ею к периферии и принимает форму т.н. перстневидных клеток В) Моноцит – это крупные клетки, ядро и цитоплазма, которых занимает одинаковый объем. Ядра имеют вид почки или подковы, иногда овальной или неправильной формы. Ядро светлее, чем у лимфоцитов, имеет рыхлую структуру.
В	3	При каких состояниях возможно появление данных элементов в спинномозговой жидкости?
Э		А) Количество лимфоцитов увеличивается при опухолях центральной нервной системы. Лимфоциты встречаются при хронических воспалительных процессах в оболочках (туберкулезном менингите, цистицеркозном арахноидите). Б) В ликворе здорового человека макрофаги не встречаются. Наличие их ликворограмме при нормальном цитозе говорит об имевшем место кровотечении или воспалительном процессе в центральной нервной системе. В) Увеличение моноцитов в ликворе отмечается при хронических вялотекущих воспалительных процессах центральной нервной системы (туберкулезном менингите, нейросифилисе)
В	4	На какой срок накладывается карантин при выявлении менингококковой инфекции?
Э		А)Карантин в детских дошкольных учреждениях накладывается на 10 дней с момента последнего посещения ребенком этих учреждений Б) Карантин в школах накладывается на 10 дней с момента последнего посещения ребенком этих учреждений В) В период эпидемического подъема в очагах генерализованной формы менингококковой инфекции карантин не устанавливают,
В	5	Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге менингококковой инфекции?
Э		А) Обязательная госпитализация больного при подозрении на менингит и медицинское наблюдение за контактными. Б) Проведение заключительной дезинфекции силами населения в домашних очагах и медицинского персонала в организованных коллективах. В) Профилактическую вакцинацию по эпидемическим показаниям проводят при угрозе эпидемического подъема заболеваемости
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 23

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в

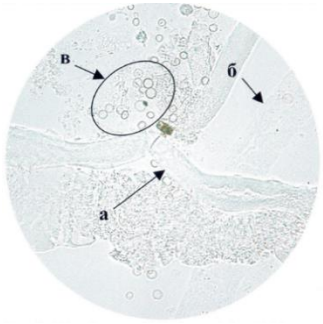
		профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		В лабораторное отделение доставлена спинномозговая жидкость больного С. 46 лет. Пациент находится в неврологическом отделении, предъявляет жалобы на головную боль, температуру, слабость, тошноту. Ликвор слегка мутноватый, желтый. Цитоз - 678/мкл, белок- 2,7 г/л.

		 Рис.1. Микрофотография препарата спинномозговой жидкости, окраска реактив Самсона, 1000х
В	1	Какие элементы, выявленные при микроскопии ликвора, указаны под буквами «а» и «б» на рисунке ?
Э		1. «а» - моноцит; 2. «б» - нейтрофил.
В	2	При каких состояниях возможно появление элемента «а» в ликворе?
Э	-	1. Туберкулезном менингите, 2. Цистецеркозе, 3. Нейросифилисе, 4. Вирусном менингите, 5. Рассеянном склерозе, 6.Гиперкинетическом прогрессирующем панэнцефалите, 7. Ишемических заболеваниях, 8. Опухолях мозга. 9. После оперативного вмешательства на ЦНС
В	3	Каковы основные показания для исследования СМЖ?
Э		1. Нейроинфекции (менингизм, менингиты, энцефалиты и др.). 2. Нарушение мозгового кровообращения. 3. Черепно-мозговые и спинномозговые травмы. 4. Неоплазии ЦНС. 5. Аутоиммунные поражения ЦНС.
В	4	Какие противоэпидемические и профилактические мероприятия нужно провести при подозрении у больного полиомиелита?
Э		1. Обязательная госпитализация в боксы или специализированные палаты с противоэпидемическим режимом, предусмотренным для воздушно-капельных и кишечных инфекций 2. За лицами, контактировавшими с больными, устанавливают медицинское наблюдение на 20 дней. 3. В очаге проводят заключительную дезинфекцию и дезинсекцию. 4. В эпидемическом очаге проводят разобщение контактировавших с источником инфекции. 5. В качестве экстренной профилактики полиомиелита в эпидемических очагах проводят однократную вакцинацию детей с 3 мес. до 18 лет и медицинских работников.
В	5	Назовите способы диагностики и их роль в выявлении полиомиелитной инфекции.
Э		1. Постановка предварительного диагноза на основании характерной клинической картины и данных эпидемиологического анамнеза. 2. Исследование кала (выделении полиовируса) 3. Выделение полиовируса из слизи носоглотки. 4. Исследование СМЖ (выявляют двух-трёхзначный лимфоцитарный плеоцитоз, смену клеточно-белковой диссоциации на белково-клеточную через 1-2 нед.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О.	Сабыныч В.А.

	автора	

Ситуационная задача № 24

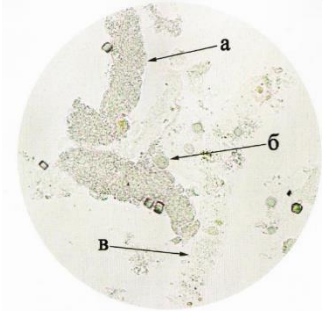
Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		В лабораторное отделение доставлена порция мочи больного А, 45 лет.

		Больной А доставлен из сельскохозяйственного района, предположительно употребив в пищу продукты, загрязненные экскрементами грызунов. У поступившего больного наблюдалась резкая боль в поясничной области. Примерный диагноз – геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС). В общем анализе мочи определили следующие показатели: Относительная плотность 1010; окраска слегка розовая, белок – 3г/л; pH 5,0. Осадок гнойный, тягучий. При микроскопии препарата, приготовленного из осадка мочи, обнаружено:  Рис. 19 Микрофотография нативного препарата, приготовленного из осадка мочи, увеличение х400.
В	1	Идентифицируйте элементы под буквами «а», «б», «в» выявленные при микроскопии осадка мочи.
Э		А) «а» - восковидный цилиндр Б) «б» - гиалиновый цилиндр В) «в» - измененные эритроциты.
В	2	При каких состояниях возможно появление данных элементов в моче.
Э		А) А – восковидные цилиндры обнаруживают при тяжёлых поражениях паренхимы почек. Чаще их выявляют при хронических болезнях почек. Патогенетические механизмы восковидного цилиндра обусловлены атрофией и дистрофией канальцевого отдела. Б) Б – появление гиалиновых цилиндров даже в значительном количестве возможно при протеинурии, не связанной с поражением почек (ортостатическая альбуминурия, застойная, связанная с физической нагрузкой, охлаждением). В) В – выщелоченные эритроциты образуются при длительном пребывании в моче слабой концентрации эритроциты теряют гемоглобин и приобретают вид бледных колец.
В	3	Составить клинико-лабораторного заключение и указать причины патологической мочи.
Э		А) У больного патологическая моча. Она слабо-мутная, имеет красный цвет, осадок гнойный, тягучий; хотя удельный вес мочи не снижен. Б) Кроме того, иногда может преобладать цвет «мясных помоев», такой цвет придают эритроциты. В) Белок в данном случае имеет внепочечное происхождение, за счет форменных элементов – гноя.
В	4	Перечислите правила диспансерного наблюдение за переболевшими геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛСП).
Э		А) При выписке выдается больничный лист на 10 дней. Б) Наблюдение в течение 1 года – 1 раз в 3 месяца – консультация нефролога, контроль АД, осмотр глазного дна, ОАМ, анализ мочи по Зимницкому. В) На 6 месяцев освобождение от физических нагрузок, занятий спортом. Детей на год – медицинский отвод от прививок.
В	5	Какие противоэпидемические мероприятия проводят в очаге геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛСП).
Э		А) При проведении эпизоотологического обследования возникшего эпидемического очага осуществляется обнаружение и отлов грызунов, их

		выделений, сбор полевого материала. Проводится обследование животных и собранного полевого материала серологическими методами и ПЦР. Б) Истребительная дератизация проводится по показаниям в жилище больного ГЛПС, на эпидемически значимых объектах, в населенных пунктах, на прилегающих территориях, пастбищах, в зонах размещения летних оздоровительных лагерей и наиболее часто посещаемых территорий природных очагов ГЛПС. В) В эпидемических очагах ГЛПС показана заключительная дезинфекция по месту жительства больного (могут быть факторы передачи инфекции - контаминированная пыль, солома, высохшие фекалии и моча животных, предметы обихода, продукты питания, вода), по месту возможного инфицирования (дача, садово-огородный участок).
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 25

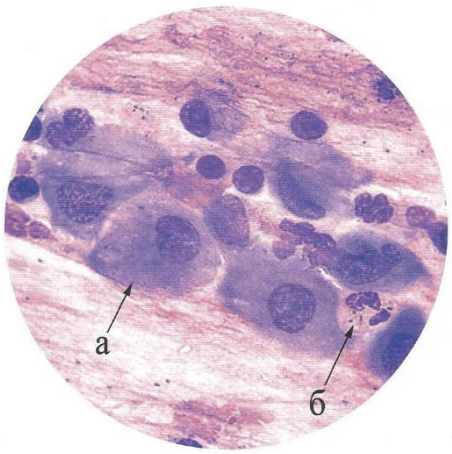
Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Специальность Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro

К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		В лабораторное отделение доставлена порция мочи больного С. , находящегося на лечении в нефрологическом отделении. В общем анализе мочи определили: Относительная плотность - 1,010; Белок – 2,7 г/л; pH 5,0. При микроскопии препарата, приготовленного из осадка мочи, обнаружено:  Рис.1 Микрофотография нативного препарата, приготовленного из осадка мочи (увеличение х400).
В	1	Каков комплекс мероприятий, направленный на предотвращение развития заболевания почек?
Э		А) Ограничение в употреблении соли. Б) Достаточное употребление жидкости. В) Контроль артериального давления, уровня глюкозы и холестерина. Г) Прохождение медицинских осмотров.
В	2	Каковы основные факторы развития хронической болезни почек, требующие диспансерного наблюдения ?
Э		А) Сахарный диабет. Б) Артериальная гипертензия. В) Острая почечная недостаточность или нефропания беременных в анамнезе. Г) Обструктивные заболевания мочевых путей.
В	3	Идентифицируйте обозначенные буквами "а", "б" и "в" элементы, выявленные при микроскопии осадка мочи.
Э		«а» - зернистый цилиндр, «б» - почечный эпителий, «в» - гиалиновый цилиндр с наложением зернистых масс.
В	4	Оцените количество белка, относительную плотность и реакцию предоставленной пробы мочи.
Э		А) Белок – 2,7 г/л – это высокий уровень. Б) Относительная плотность данной пробы мочи 1,010 соответствует нормальным значениям. В) 3) pH 5,0 – кислая среда мочи.
В	5	Правила сбора мочи на общий анализ?
Э		А) Перед сбором мочи произвести тщательный гигиенический туалет половых органов Б) Сразу после сна, после туалета наружных половых органов собирают

		среднюю порцию мочи (50-100 мл) при свободном мочеиспускании. В) Крышка емкости тщательно завинчивается, емкость необходимо промаркировать: Ф.И.О. пациента, номер образца, (данные должны соответствовать данным указанным в направительном бланке). Г) До передачи в лабораторию емкость с мочой хранят при температуре $+4^0$C - $+8^0$C .
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 26

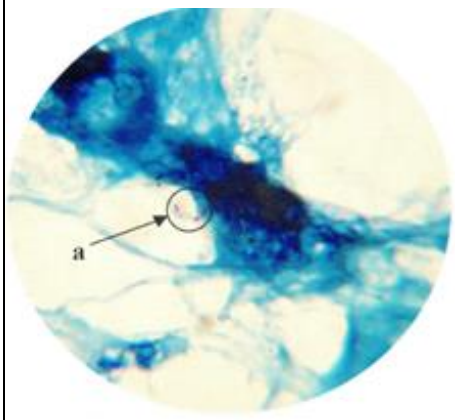
Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.

Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		В лабораторное отделение доставлена мокрота пациента Б. 29-ти лет. Пациент жалуется на одышку, кашель с мокротой, При описании физических свойств установлено: Характер - слизистая с примесью гноя, серого цвета в виде тяжей. Препарат приготовлен из слизи с примесью гноя и окрашен азур-эозином. При микроскопии препарата, приготовленного из мокроты обнаружены:  Рис.1. Микрофотография нативного препарата, приготовленного из мокроты увеличение х1000.
В	1	Какие элементы можно обнаружить при ранней диагностике заболеваний легких? Какой процесс можно наблюдать в элементе под буквой «б»?
Э		А) «а» - альвеолярные макрофаги - клетки «курильщика» или пылевые клетки, Б) «б» - нейтрофилы; В) процесс, наблюдаемый под буквой «б» - фагоцитоз.
В	2	При каких заболеваниях возможно появление лейкоцитов в мокроте?
Э		А) пневмония; Б) бронхит; В) абсцесс легкого; Г) туберкулез легкого; Д) бронхоэктаз.
В	3	Укажите основные правила сбора и транспортировки мокроты в лабораторию.
Э		А) перед сбором мокроты прополоскать рот кипяченой водой; Б) откашлять и собрать в чистый контейнер 3-5мл мокроты, закрыть крышкой; В) доставить в клиническую лабораторию в течение 2 часов.
В	4	Какие рекомендации по профилактике заболеваний органов дыхания необходимо дать пациенту?
Э		А) отказ от вредных привычек (курение, злоупотребление спиртными напитками); Б) регулярная физическая активность; В) избегание профессиональных вредностей, связанных с вдыханием различных вредных веществ;
В	5	Какие условия внутрилабораторного контроля необходимо соблюдать для обеспечения качественного выполнения анализа и получения достоверного результата исследуемой пробы пациента?
Э		А) использование контрольных материалов; Б) ежедневность В) проверка сроков годности контрольных материалов, реагентов и красителей;

		Г) анализ результатов внутрилабораторного контроля.
И	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
О	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача №27

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА**

		ВОПРОСЫ
У		В лабораторное отделение доставлена мокрота больного М., 42 лет, с жалобами на одышку, кашель с мокротой зеленоватого цвета, слабость, потливость. Считает себя больным в течение многих лет. Мокрота слизисто-гнойного характера, желто-зеленого цвета, содержит большое количество лейкоцитов и эластических волокон. Препарат приготовлен из плотных участков гноя, окрашен по Цилю-Нильсону, при микроскопии обнаружено:  Рис. 1. Микрофотография препарата, окраска по Цилю-Нильсону, увеличение х1000
В	1	Какой элемент, обозначенный буквой «а», выявлен при микроскопии мокроты, каковы его характерные признаки?
Э		А). Микобактерии туберкулеза (МБТ). Б). Микобактерии туберкулеза имеют вид тонких, слегка изогнутых палочек различной длины с утолщениями на концах или посередине, располагаются группами и поодиночке. В). При окрасе по Цилю-Нильсону туберкулезные микобактерии окрашиваются в красный цвет, все остальные элементы мокроты и бактерии — в синий.
В	2	По каким направлениям ведется профилактическая работа в области туберкулеза?
Э		А).Специфическая профилактика включающая вакцинацию и ревакцинацию. Б). Санитарная профилактика, включающая дезинфекцию объектов окружающей среды с использованием различных дезинфицирующих средств. В). Социальная профилактика - комплекс мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения (улучшение жилищно-бытовых условий жизни населения; улучшение качества питания; борьба с алкоголизмом, наркоманией; развитие физической культуры и спорта).
В	3	Какие основные методы лабораторной диагностики применяются для выявления микобактерий?
Э		А). Бактериоскопический (микроскопический) метод Б). Бактериологический метод В). Молекулярно-диагностический метод Г). Серологический метод
В	4	Какова организационная структура кабинета для микроскопического исследования мокроты на кислотоустойчивые микобактерии?
Э		А). Микроскопическое исследование должно проводиться в отдельной комнате с соблюдением правил безопасности и поточности движения и обработки материала. В объединенных клинико-диагностических лабораториях для микроскопических исследований на КУМ должно выделяться отдельное помещение. Б). В помещении для микроскопии должно быть 4 зоны: - зона для приема и регистрации диагностического материала - зона для приготовления и окраски мазков - рабочее место для микроскопии - место для регистрации результатов исследований

		В). Доступ в лабораторию должны иметь только ее сотрудники.
В	5	Перечислите основные медико-статистические показатели, характеризующие эпидемическую ситуацию по туберкулезу?
Э		А). Показатель заболеваемости и смертности туберкулезом Б). Показатель частоты распространения туберкулеза В). Показатель пораженности населения туберкулезом и инфицированность населения туберкулезом
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 28

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.

Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		В лабораторное отделение доставлена мокрота больного пульмонологического отделения больницы. При описании физических свойств установлено: Характер - гнойно-слизистая, Цвет - серого цвета. Препарат приготовлен из слизи с примесью гноя. При микроскопировании препарата приготовленного из мокроты обнаружено (см. рисунок 1-08-3)  Рис МК1-08-3. Микрофотография препарата, приготовленного мокроты, увеличение х400
В	1	Идентифицируйте указанный элемент, выявленный при микроскопии мокроты
Э		Правильный результат: «а» и «б» - альвеолярные макрофаги - клетки «курильщика» или пылевые клетки; альвеолярные макрофаги с гемосидерином – клетки сердечных пороков.
В	2	Укажите характерные признаки данного элемента
Э		Все поле зрения покрыто клетками округлой формы, цитоплазма которых зернистая с темными и желтовато-коричневыми включениями. Размер этих клеток несколько варьирует - одни в 3-4 раза больше эритроцита по диаметру, другие чуть больше нейтрофила. Это скопление альвеолярных макрофагов, которые обычно находятся в слизистой части мокроты. На одну из этих клеток направлена стрелка «а», на другую - стрелка «б».
В	3	Какие методы нужно провести для дифференциации элементов
Э		Немного мокроты помещают на предметное стекло, наливают 1—2 капли 5% раствора желтой кровяной соли, через 2—3 мин — столько же 2% раствора хлористоводородной кислоты, перемешивают и накрывают покровным стеклом. Через несколько минут зерна гемосидерина оказываются окрашенными в синий цвет
В	4	Методика для дифференциации элемента
Э		Немного мокроты помещают на предметное стекло, наливают 1—2 капли 5% раствора желтой кровяной соли, через 2—3 мин — столько же 2% раствора хлористоводородной кислоты, перемешивают и накрывают покровным стеклом. Через несколько минут зерна гемосидерина оказываются окрашенными в синий цвет
В	5	При каких состояниях возможно появление данных элементов в мокроте.

Э		Встречаются в мокроте людей, находящихся в длительном контакте с пылью. Макрофаги, содержащие в протоплазме гемосидерин (продукт распада гемоглобина), называют «клетками сердечных пороков». «Клетки сердечных пороков» встречаются в мокроте при застое в легких, митральном стенозе, инфаркте легкого.
	Отлично	Ставится обучающемуся, представившему полный ответ, обнаружившему системные, глубокие знания учебного материала, демонстрирующего необходимые умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией.
	Хорошо	Ставится обучающемуся, представившему полный ответ, демонстрирующий достаточные знания учебного материала, умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией, но допустившему некоторые неточности, не искажающие основного смысла.
	Удовлетвори тельно	Ставится обучающемуся, обнаружившему достаточный уровень знаний основного учебного материала, демонстрирующему профессиональные умения и навыки, допустившему неточности и ошибки в ответе.
	Неудовлетво рительно	Ставится обучающемуся, допустившему при ответе множественные ошибки принципиального характера.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача №29

	Код	**Текст компетенции/ названия трудовой функции/названия трудового действия/ текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных

		исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Работница цеха по производству свинцовых сплавов жалуется на периодически возникающую головную боль, боли в животе, мелькание мушек перед глазами. Постоянно беспокоит слабость, плохое самочувствие. Общий анализ крови: гемоглобин 61г/л, эритроциты 2,3х 10^{12}/л, лейкоциты 4,2х10^{9}/л, СОЭ 10мм/ч. Биохимический анализ крови: общий белок 45 ммоль/л, АЛТ 0,68 мкмоль/л, общий билирубин 110 мкмоль/л, непрямой билирубин 85 мкмоль/л, прямой билирубин 23мкмоль/л, глюкоза 4,4 ммоль/л, кетоновые тела 500мкмоль/л. Общий анализ мочи: диурез 600 мл/сут, цвет темно-желтый, плотность 1,22, желчные пигменты – реакция отрицательная, уробилин – реакция резко положительная, глюкоза нет, белка нет.
В	1	Какие изменения имеют место в анализах крови и мочи?
Э		Снижен уровень гемоглобина и количество эритроцитов. Гипопротеинемия, гипербилирубинемия, преобладание непрямого билирубина над прямым. Тѐмный цвет мочи обусловлен секрецией уробилина.
В	2	Какие обменные процессы нарушены?
Э	-	Нарушены функции эритроцитов и обмен гемоглобина, усилено образование выведение желчных пигментов и пигментов мочи. Обезвреживание билирубина в печени не нарушено, но находится на критическом уровне
В	3	Какие дополнительные исследования следует провести при диагностике данного заболевания?
Э		Предполагаемый диагноз «гемолитическая анемия», следует дополнительно провести: определение осмотической стойкости эритроцитов, проведение прямой пробы Кумбса, исследование костного мозга.
В	4	Каков механизм развития описанных симптомов?
Э		В организме больного усилен гемолиз эритроцитов. Высвобождающийся гемоглобин усиленно разрушается в печени до билевердина и билирубина и выводится в составе мочи в виде уробилина. Все это приводит к анемии и астеническому синдрому, описанному в условии задачи.
В	5	Могла ли занятость на производстве свинца вызвать данное заболевание?
Э		Свинец блокирует ферменты, принимающие активное участие в синтезе гема.

		Анемия возникает в результате нарушения синтеза порфиринов. В результате в моче накапливается 6-аминолевулиновая кислота, а в эритроцитах протопорфирин. В связи с нарушением синтеза гема увеличивается содержание железа сыворотки, оно откладывается в органах. В механизме развития анемии при свинцовой интоксикации играют роль и другие механизмы. При свинцовом отравлении несколько снижена скорость биосинтеза глобина. Это также способствует развитию гипохромии. Кроме того, при свинцовом отравлении определенную роль играет повышенное разрушение эритроцитов, так как под влиянием этого металла укорачивается продолжительность жизни эритроцитов.
	Отлично	Ставится обучающемуся, представившему полный ответ, обнаружившему системные, глубокие знания учебного материала, демонстрирующего необходимые умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией.
	Хорошо	Ставится обучающемуся, представившему полный ответ, демонстрирующий достаточные знания учебного материала, умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией, но допустившему некоторые неточности, не искажающие основного смысла.
	Удовлетворительно	Ставится обучающемуся, обнаружившему достаточный уровень знаний основного учебного материала, демонстрирующему профессиональные умения и навыки, допустившему неточности и ошибки в ответе.
	Неудовлетворительно	Ставится обучающемуся, допустившему при ответе множественные ошибки принципиального характера.
О	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
А	Ф.И.О. автора-составителя	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача №30

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных

		исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациентка М. 28 лет. Неосложненная беременность, 39 недель. Выполнение кесарева сечения осложнилось массивной кровопотерей хирургического генеза, восполненное свежезамороженной плазмой, эритроцитами и инфузионными растворами. Через 1 час после операции отмечено поступление геморрагического отделяемого из половых путей, умеренное промокание повязки, петехии под манжетой тонометра.
В	1	Какие пробирки необходимо использовать для исследования плазменных факторов гемостаза и почему
Э		Необходимо использовать вакуумные пробирки, содержащие раствор цитрата натрия, который связывает ионы кальция и останавливает реакции свѐртывания, предотвращая образование тромбина. Другие антикоагулянты (гепарин, ЭДТА) в данном случае непригодны; ЭДТА допускается использовать лишь при иммунохимическом определении в плазме уровня индивидуальных белков – участников гемостаза. ЭДТА связывает кальций и необратимо подавляет активность факторов свертывания. Недопустимо использование ЭДТА для исследования коагуляции и функциональной способности тромбоцитов. Гепарин активирует плазменный антитромбин, который необратимо связывает ферментные факторы свертывания. При получении плазмы для исследования еѐ коагуляционных свойств и функциональной
В	2	Первоочередные диагностические мероприятия.
Э	-	АЧТВ, ПВ, фибриноген, антитромбин III, протеин С, количествотромбоцитов.
В	3	Назовите методы определения концентрации фибриногена в крови.
Э		Унифицированный метод по Клаусс, метод Рутберг. Турбидиметрическое определение фибриногена с использованием батроксобинподобных ферментов.

		Определение концентрации лизированного белка с пересчѐтом по формуле.
	4	Назовите нормальные величины АЧТВ.
		Нормальные величины, как правило, указывает производитель реагентов. Средние значения 25–36 секунд.
	5	Как проводится определение ПВ и какой путь свертывания оно характеризует?
		«Протромбиновое время» – метод определения время образования сгустка фибрина в цитратной плазме пациента после добавления к ней смеси тканевого тромбопластина и кальция. После добавления к исследуемой плазме избытка тканевого тромбопластина и ионов кальция время образования сгустка фибрина зависит только от активности факторов внешнего и общего пути коагуляции (факторов I, II,V,VII и X).
О	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
А	Ф.И.О. автора-составителя	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 31

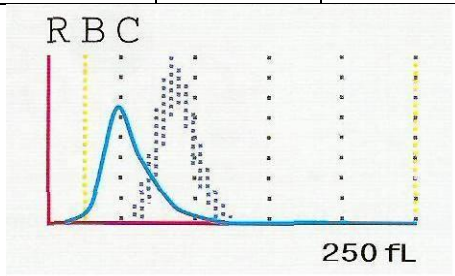
	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой

		категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		В приёмное отделение в 22.00 поступила 70-летняя женщина с жалобами на головокружение, боль в правой половине живота в течение 2 дней. При поступлении в процедурной произвели забор крови в 2 вакуумные пробирки с синей и фиолетовой крышками. После забора крови процедурная медсестра, не промаркировав и не перевернув пробирки, оставила их в процедурной более чем на час при комнатной температуре. Пробирки с кровью доставили в лабораторию. Из лаборатории позвонили, что анализ нужно взять повторно.
В	1	Ошибки, допущенные процедурной медсестрой при заборе крови.
В	2	В чем заключается проведение контроля качества на преаналитическом этапе после поступления проб в лабораторию?
В	3	Назовите причины, по которым предложено повторное взятие крови.
В	4	Назовите ошибку, допущенную медицинской сестрой при хранении проб крови до доставки в лабораторию.
В	5	Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения ошибок преаналитического этапа лабораторного исследования?
В	1	Ошибки, допущенные процедурной медсестрой при заборе крови
Э		Медицинская сестра после забора не перевернула пробирки для равномерного перемешивания с антикоагулянтом, не провела кодировку пробирок
В	2	В чем заключается проведение контроля качества на преаналитическом этапе после поступления проб в лабораторию
Э	-	Проверка кодировки проб, соответствие пробирки виду назначенного лабораторного исследования, просмотр на наличие липемии, гемолиза, сгустков в пробах.
В	3	Назовите причины, по которым предложено повторное взятие крови.
Э		Техник-лаборант на этапе регистрации проб не обнаружила кодировки проб (ФИО, возраст, пол и вид назначенных лабораторных исследований), наличие сгустков в обеих пробирках.
В	4	Назовите ошибку, допущенную медицинской сестрой при хранении проб крови до доставки в лабораторию.
Э		Хранение не перемешанных с коагулянтом проб крови при комнатной температуре более 1 часа.
В	5	Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения ошибок преаналитического этапа лабораторного исследования?
Э		Провести обучение медицинского персонала отделения правилам забора, хранения и доставки проб крови в лабораторию на преаналитическом этапе.

О	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
А	Ф.И.О. автора-составителя	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 32

	Код	**Текст компетенции/названия трудовой функции/названия трудового действия/текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
		ОЗНАКОМТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА

		ВОПРОСЫ					
У		Больная А 42 года. Скрытая кровопотеря из язвы двенадцати перстной кишки, поступила в гематологическое отделение 1 ноября 20XX года с жалобами на слабость, бледность кожных покровов, извращение вкуса. При поступлении объективно состояние тяжелое, обусловленное анемическим синдромом, общей вялостью, малоподвижностью. Сознание ясное, достаточно контактна, но мало эмоциональна. Самостоятельно не ходит, речь в виде отдельных слов, полные слова не произносит. Телосложение нормостеническое, костных деформаций нет, кожные покровы несколько сухие, бледные, умеренно выражена мраморность, слизистые ротовой полости и конъюнктивы бледные. Волосы светлые, редкие, тонкие. Ногтевые пластины мягкие, ломкие по краю. Отмечается одышка при физической нагрузке. В легких дыхание пуэрильное, хрипов нет. Частота дыхательных движений до 40 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, тахикардия (ЧСС 140 в минуту), систолический шум на верхушке сердца и в точке Боткина. Клинический анализ крови					
		WBC	5.9	10^9/л	MCV	55,4	фл
		RBC	3,45	10^{12}/л	RDW	25,0	%
		Рет	1.0	%	MCH	15,7	пг
		HB	54	Г/л	MCHC	28,3	г/л
		HCT	19,1	%	PLT	151,0	10^9/л
							
В	1	Определите основные показатели гематологической характеристики анализа крови.					
		Гипохромная, норморегенераторная анемия, анизоцитоз эритроцитов в сторону микроцитоза					
В	2	Оцените изменения в морфологической структуре клеток крови в представленном мазке					
		В мазке крови гипохромные эритроциты, отмечается анизоцитоз и пойкилоцитоз эритроцитов.					
В	3	При окрашивании мазков по Романовскому-Райту лаборант использовал буферный раствор с pH 6. При последующей микроскопии эритроциты имели насыщенный розовый цвет. Возможны такие измения и почему?					
		При окрашивании мазков по Романовскому-Райту pH раствора должен находиться в диапазоне 6,4 - 6,8. При низком значении pH (< 6,4), эритроциты поглощают больше кислой краски (эозина), становясь при этом слишком розовыми, а ядра лейкоцитов прокрашиваются хуже.					
В	4	Охарактеризуйте изменения эритроцитарной гистограммы					
		Эритроцитограмма имеет один пик значительно сдвинутый влево, за счет неоднородной популяции микроцитов, тк основание уширяется.					
В	5	Сформулируйте предположительный диагноз и назовите диагностические критерии данного заболевания					
		ЖДА регенераторная стадия. Сохраняется нормальная клеточность костного мозга,					

		количество эритроцитов снижается незначительно, а гемоглобина в большей степени, что приводит к выраженному снижению ЦП (0.41). Происходит еще большее снижение индексов и появляется увеличение РВД – преобладание неоднородных клеток с малым объемом и гипохромных, в следствии расслаивания пула эритроцитов.
О	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
А	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 33

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.

Ф	B/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	B/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Ребёнок П. родился доношенным, от нормальной беременности, вес при рождении составил 3100 г. В возрасте 3 месяцев у ребёнка развился отит, а в 5 и 11 месяцев он дважды находился на стационарном лечении, где получал антибиотикотерапию по поводу пневмонии, вызванной Haemophilus influenzae. При обследовании в возрасте 18 месяцев было выявлено значительное отставание в росте и весе. В возрасте 3, 4, 5 и 6 месяцев ребенок был иммунизирован противостолбнячным и противодифтерийным анатоксинами, привит против коклюша и полиомиелита с использованием соответствующих вакцин; в возрасте 15 месяцев - привит против кори, эпидемического паротита и краснухи. Функциональная активность антител, оцениваемая по ответу на проведение иммунизации: антиген-специфические антитела класса G (IgG) к дифтерийному, столбнячному анатоксину, вирусу кори, полиомиелита, краснухи – не обнаружены. Иммунологическое исследование: IgG - 0,17 г/л; IgA - 0 г/л, IgM - 0,07 г/л. Общее количество лимфоцитов – $3,5\times10^9$/л; Т-лимфоциты (CD3+) - $3,2\times10^9$/л; В-лимфоциты (CD19+) - $<0,1\times10^9$/л. Проведенный генетический анализ выявил мутацию гена Btk в Xq21/3-22.
В	1	Каково изменение содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови?
В	2	Каково изменение содержания уровня лимфоцитов в крови пациента?
В	3	О чем свидетельствует отсутствие антиген-специфических антител к вакцинным препаратам?
В	4	Какой иммунный дефект связан с мутацией гена Btk в Xq21/3-22, и какой новый метод следует внедрить
В	5	Каков диагноз, и какие лабораторные показатели его подтверждают?
В	1	Каково изменение содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови?
Э		Содержание IgG и IgM ниже возрастной нормы, IgA – отсутствуют.
В	2	Каково изменение содержания уровня лимфоцитов в крови пациента?
Э	-	Общее содержание лимфоцитов и уровень Т-лимфоцитов в пределах нормы. Отмечается снижение содержания В-лимфоцитов.
В	3	О чем свидетельствует отсутствие антиген-специфических антител к вакцинным препаратам?
Э		Отсутствие антител на АГ вакцин свидетельствует об имеющейся недостаточности гуморального иммунного ответа.
В	4	Какой иммунный дефект связан с мутацией гена Btk в Xq21/3-22, и какой новый метод следует внедрить в лаборатории?
Э		Мутация гена Btk в Xq21/3-22 приводит к нарушению активации и дифференцировки В-лимфоцитов в плазматические клетки, продуцирующие иммуноглобулины (антитела). Внедрение молекулярно-генетического метода для определения указанных генов (ПЦР в реальном времени).
В	5	Каков диагноз, и какие лабораторные показатели его подтверждают?
Э		Первичный иммунодефицит В-звена иммунитета-агаммаглобулинемия или болезнь Брутона. Данный диагноз подтверждѐн генетическими (мутация гена Btk в Xq21/3-22) и иммунологическими (дефицит содержания В(CD19+)-лимфоцитов; основных классов иммуноглобулинов: IgG, IgM и IgA; отсутствие поствакцинальных антител) исследованиями.

О	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
А	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 34

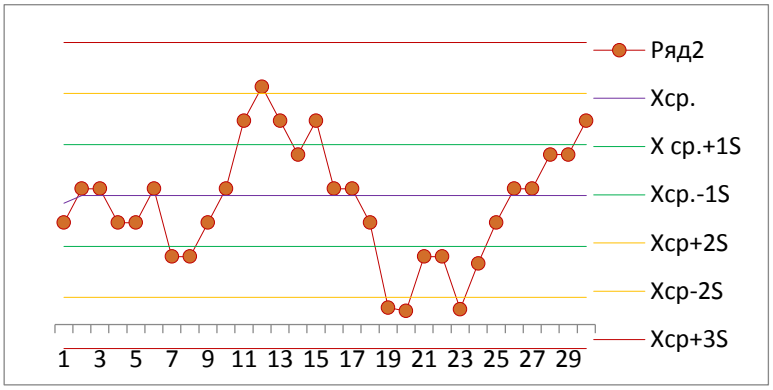
	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

У		Больной Г. 28 лет. В клинической картине периферическая лимфаденопатия, спленомегалия Анализ периферической крови: Гемоглобин –95г/л, Эритроциты –3.0Т/л, рет - 0.6%, MCV -102.5Фл, MCH - 31.0Пг MCHC -350г/л, СОЭ –Мм/ч, Тромбоциты –110.0Г/л, Лейкоциты –90.0 Г/л, П/ядерные - 1%, С/ядерные - 2%, Лимфоциты - 3%, Н/бласты – 94 на 100 Морфология бластных клеток Бластные клетки размерами до 10 мкм, без выраженого полиморфизма. Отличаются высоким ядерноплазматическим соотношением, ядра округлой формы с нежной структурой хроматина и плохо различимыми нуклеолами Цитохимия бластов: МПО – отрицательно PAS – положительная в гранулярнойформе в 32%  Мазок периферической крови
В	1	Ваш предположительный диагноз.
Э		Острый лимфобластный лейкоз, предположительно L2-вариант.
В	2	Дайте гематологическую характеристику анализу
Э	-	Лейкоцитоза счет выраженной бластнемии, относительная нейтро- и лимфопения. Тромбоцитопения. Нормохромная, умерено макроцитарная, норморегенераторная анеимя.
В	3	Выделите диагностически значимые признаки.
Э		ОЛЛ. Вариант Л2 – бласты среднего и большого размеров с разнообразными по форме ядрами, нежной структрурой хроматина, нуклеолами. Цитоплазма может иметь различную степень базофилии и более обильная чем в бластах при Л-1 варианте
В	4	Оцените результаты цитохимического исследования, насколько данные изменения возможны.
Э		Характеризуется отрицательной реакцией на МПО и положительной PAS в 3% и более клеток, в виде крупных гранул, иногда сливающиеся в блоки.
В	5	Назовите диагностические критерии данного заболевания.
Э		ОЛЛ. Вариант Л2 – бласты среднего и большого размеров с разнообразными по форме ядрами, нежной структрурой хроматина, нуклеолами. Цитоплазма может иметь различную степень базофилии и более обильная чем в бластах при Л-1 варианте
О	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
А	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 35

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского

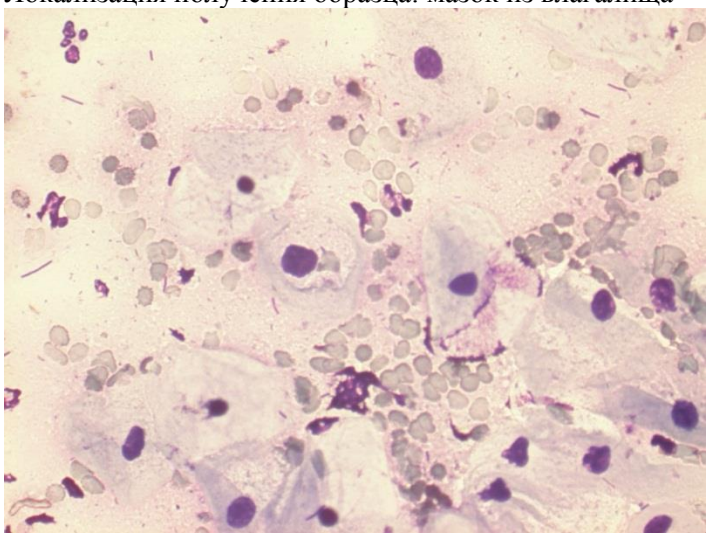
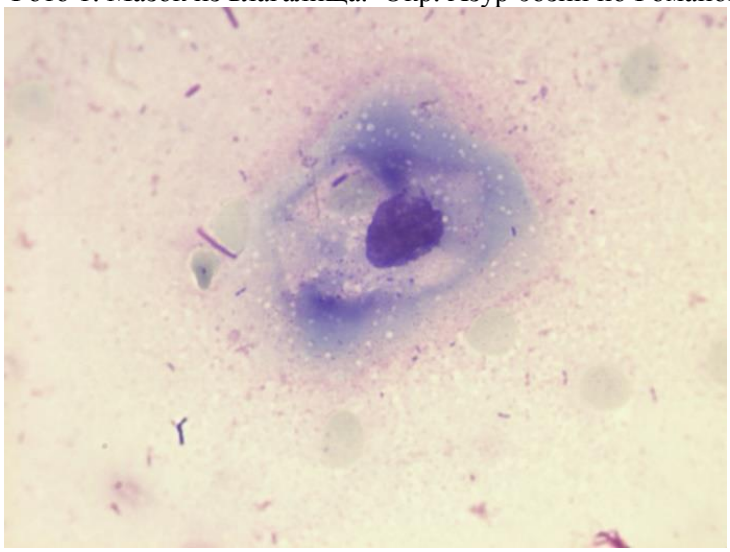
<table>
<tr><td></td><td></td><td>персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</td></tr>
<tr><td>К</td><td>УК-4</td><td>Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>К</td><td>УК-5</td><td>Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-1</td><td>Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-2</td><td>Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-3</td><td>Способен осуществлять педагогическую деятельность</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-4</td><td>Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-5</td><td>Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-6</td><td>Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-7</td><td>Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-8</td><td>Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-9</td><td>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ОПК-10</td><td>Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ПК-1</td><td>Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ПК-2</td><td>Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro</td></tr>
<tr><td>К</td><td>ПК-3</td><td>Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/01.8</td><td>Консультирование медицинских работников и пациентов.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/02.8</td><td>Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/03.8</td><td>Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/04.8</td><td>Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/05.8</td><td>Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации</td></tr>
<tr><td>Ф</td><td>В/06.8</td><td>Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</td></tr>
<tr><td>У</td><td></td><td>клинико-диагностическую лабораторию закупили новое диагностическое оборудование автоматический биохимический анализатор. Для осуществления качественной работы лаборатории были приобретены лиофилизированные контрольные материалы трех уровней компании BIO-RAD. При проведении контрольных определений по аттестованному контрольному материалу на мочевину с нормальной концентрацией 4 мкмоль/л были получены следующие результаты:
<table>
<tr><td>День</td><td>X</td><td>День</td><td>X</td><td>День</td><td>X</td></tr>
<tr><td>1</td><td>3</td><td>11</td><td>6</td><td>21</td><td>2</td></tr>
<tr><td>2</td><td>4</td><td>12</td><td>7</td><td>22</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>13</td><td>6</td><td>23</td><td>0.45</td></tr>
<tr><td>4</td><td>3</td><td>14</td><td>5</td><td>24</td><td>1.8</td></tr>
<tr><td>5</td><td>3</td><td>15</td><td>6</td><td>25</td><td>3</td></tr>
<tr><td>6</td><td>4</td><td>16</td><td>4</td><td>26</td><td>4</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		7 | 2 | 17 | 4 | 27 | 4 8 | 2 | 18 | 3 | 28 | 5 9 | 3 | 19 | 0.5 | 29 | 5 10 | 4 | 20 | 0.4 | 30 | 6 Согласно данным результатам была построена контрольная карта 
В	1	Какие правила Вестгарда нарушены?
Э		При оценке полученной контрольной карты, нарушены следующие правила: 1. Правило $2_{2\sigma}$. Когда два последовательных контрольных результата с любой стороны от средней превышают контрольные пределы xср±2σ. 2. Правило $1_{2\sigma}$. Когда один контрольный результат превышает контрольные пределы xср±2σ. 3.Правило $4_{1\sigma}$. Когда четыре последовательных контрольных результата находятся на одной стороне от средней и превышают контрольные пределы xср+1σ (внутри одной серии).
В	2	Каков алгоритм построения контрольной карты?
Э		1.На первом этапе построения контрольной карты рассчитываются интервалы принятия решения, составляющие ±1S, ±2S, ±3S от среднего арифметического значения. 2.Через середину оси ординат проводится линия, соответствующая средней арифметической величине Xср. 3. Параллельно этой линии отмечаются линии, соответствующие контрольным пределам: Xср. ±1S, Xср. ± 2S, Xср. ± 3S. 4.На горизонтальную ось наносятся номера аналитических серий по порядку. Такие графики строятся для каждого теста и каждого контрольного материала.
В	3	Перечислите группы показателей, которые характеризуют состояние здоровья населения?
Э		1.Демографические показатели; 2.Показатели заболеваемости и инвалидности; 3.Показатели физического развития.
В	4	Кем и в каких условиях оказывается медицинская помощь гражданам?
Э		.Медицинская помощь оказывается медицинскими организациями в следующих условиях: 2.Вне медицинской организации (по месту вызова бригады скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, а также в транспортном средстве при медицинской эвакуации); 3.Амбулаторно (в условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения), в том числе на дому при вызове медицинского работника 4.В дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения); 5.Стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

В	5	Каковы правила работы с лиофилизированными контрольными материалами?
Э		1.Лиофилизированые материалы перед использованием необходимо растворить добавлением дистиллированной воды или специального растворителя. 2. При реконструкции лиофилизированных форм для уменьшения величины погрешности дозирования необходимо использовать одно и тоже поверенное дозирующее устройство. 3. Для экономного использования реконструированного контрольного материала допускается разливать содержимое флакона на аликвоты. 4. Полученные аликвоты хранятся при -20 град. С и более низких температурах для дальнейшего использования
О	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
А	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

Ситуационная задача № 36

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.

Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Женщина 32 года. 7 день овариально - менструального цикла. Жалоб не предъявляет. Клинический диагноз: остроконечные кондиломы влагалища. Локализация получения образца: мазок из влагалища  Фото 1. Мазок из влагалища. Окр. Азур-эозин по Романовскому. х 400  Фото 3. Мазок из влагалища. Окр. Азур-эозин по Романовскому. х 1000.
В	1	1. Оцените качество (адекватность) образца в соответствии с терминологической системой Bethesda (TBS), 2014 с дополнением 2015г.
		Препарат адекватный
В	2	2. Оцените соответствие клеточного состава образца возрасту и фазе овариально-менструального цикла.
		Клеточный состав образца соответствует возрасту, фазе овариально-менструального цикла, локализации получения образца
В	3	3. Дайте описание клеточных элементов, оцените количество лейкоцитов в поле

		зрения (скудно, умеренно, обильно) и родовой состав микробиоты (скудно, умеренно, обильно).
		Клетки плоского эпителия промежуточного и поверхностного слоёв. Двухъядерные клетки плоского эпителия промежуточного слоя. Ядра увеличены. Хроматин гиперхромный, распределен неравномерно. Неровные контуры ядерной мембраны. Перинуклеарная зона просветления в цитоплазме с неровными контурами. Контуры цитоплазмы четкие. Клетки "койлоциты" (маркер папилломавирусной инфекции (HPV)). Нейтрофильные лейкоциты единичные в поле зрения. Микробиота представлена палочками в умеренном количестве
В	4	4. Дайте интерпретацию результов исследования (заключение).
		Заключение: LSIL, HPV (low grade squamous intraepithelial lesion, интраэпителиальное поражение плоского эпителия низкой степени с изменениями, характерными для папилломавирусной инфекции). Дисплазия легкой степени
	Итоговая оценка	Отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.
	Ф.И.О. автора	Сабыныч В.А.

3.1. Критерии оценивания ответа по ситуационной задаче

Оценка **«*отлично*»** выставляется обучающемуся, представившему полный ответ, обнаружившему системные, глубокие знания учебного материала, демонстрирующего необходимые умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией.

Оценка **«*хорошо*»** выставляется обучающемуся, представившему полный ответ, демонстрирующий достаточные знания учебного материала, умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией, но допустившему некоторые неточности, не искажающие основного смысла.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, обнаружившему достаточный уровень знаний основного учебного материала, демонстрирующему профессиональные умения и навыки, допустившему неточности и ошибки в ответе.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся допустившему при ответе множественные ошибки принципиального характера