

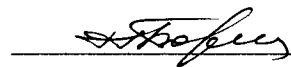
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Медицинский институт
Кафедра «Санитарно-гигиенических и профилактических дисциплин»

Утверждено на заседании ученого совета
Медицинского института
«19» января 2023 г., протокол № 5

Директор института



О.Н. Борисова

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ)
АТТЕСТАЦИИ (ПРОГРАММА ВЫПУСКНОГО
(ГОСУДАРСТВЕННОГО) ЭКЗАМЕНА)**

**по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования – программа подготовки кадров высшей
квалификации - ординатура**

по направлению подготовки (специальности)
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Идентификационный номер образовательной программы: 310805-01-23

Тула 2023 г.

1 Цель и задачи итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 31.08.05 – Клиническая лабораторная диагностика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 111.

Задачами проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации являются:

- оценка способности обучающегося, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- оценка уровня сформированности у обучающегося компетенций, установленных ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО;
- принятие решения о выдаче обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации.

2 Форма(ы) итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в форме выпускного (государственного) экзамена.

3 Объем и продолжительность итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация по ОПОП ВО проводится в 4 семестре.

Объем и продолжительность итоговой (государственной итоговой) аттестации приведены ниже.

Очная форма обучения

Компоненты итоговой (государственной итоговой) аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжи- тельность		Объем контактной работы в академических часах		Объем самостоятельной работы в академических часах
		в неделях	в акаде- мических часах	Консультации	Аттестационные (государственные аттестационные) испытания	
Подготовка к сдаче и сдача выпускного (государственного) экзамена	3	2	108	2	2	104

4 Программа выпускного (государственного) экзамена

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, достижение которых подлежит оценке в ходе выпускного (государственного) экзамена

В ходе выпускного (государственного) экзамена оценивается сформированность следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Форма, структура и содержание выпускного (государственного) экзамена

I Организационная структура лабораторной службы

Типы клинических лабораторий медицинских организаций.

Организационные вопросы деятельности централизованных и специализированных клинических лабораторий.

Лицензирование учреждений здравоохранения на работы и услуги по лабораторной диагностике

Стандартизация организации лабораторного обеспечения медицинской помощи. Стандарты, распространяющиеся на деятельность клинических лабораторий.

Номенклатура клинических лабораторных исследований.

Понятие о метрологии. Задачи и цели. Метрологическая служба в РФ.

Функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за деятельностью клинических лабораторий.

Штатные нормативы персонала клинических лабораторий. Нормативы трудозатрат персонала клинических лабораторий. Персонал клинической лаборатории: квалификационные требования, должностные обязанности и организация работы. Подготовка кадров лабораторной службы.

Законодательные и основные регламентирующие документы в области додипломного и последипломного обучения специалистов клинических лабораторий.

Документы, регламентирующие оснащение лабораторий.

Правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях. Инструктивные документы по охране труда в клинических лабораториях. Обучение и инструктаж по охране труда. Обеспечение работающих во вредных условиях труда средствами индивидуальной защиты, спецпитанием и др.

Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях. Дезинфекционные средства и методы обеззараживания. Способы и правила транспортировки биоматериала. Способы и правила утилизации отработанного материала. Медицинская помощь, порядок расследования и учета аварийных ситуаций и несчастных случаев в лаборатории.

Оснащение оборудованием клиничко-диагностических лабораторий амбулаторно-поликлинического звена.

Федеральная целевая программа по разработке и выпуску отечественного медицинского (лабораторного оборудования).

Высокотехнологичная медицинская помощь и участие лабораторной службы в ней. Организация медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.

II Получение и подготовка биологического материала для исследований

Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования.

Получение материала из бронхо-легочной системы.

Получение материала из органов пищеварительной системы.

Получение биоматериала из органов мочевыделительной системы.

Получение материала из лимфатических узлов, молочной, щитовидной и других желез.

Получение материала из женских половых органов. Получение материала из мужских половых органов.

Взятие крови для исследований. Взятие капиллярной, венозной крови для выполнения клинического анализа ручными методами. Взятие крови для исследования на автоматических гематологических анализаторах. Получение сыворотки и плазмы крови. Взятие крови для приготовления толстой капли. Взятие крови из вены для обнаружения LE-клеток.

Получение материала для цитологического исследования костного мозга.

Получение спинномозговой жидкости.

Получение материала для цитологического исследования выпотных жидкостей.

Получение материалов для паразитологического исследования.

Получение материала для исследования кожи и волос.

Получение биоматериала для иммунологического исследования (крови, ликвора).

Получение биоматериала для генетического исследования (крови, костного мозга, соскоба слизистой, амниотической жидкости).

Получение биоматериала для биохимических исследований. Стабилизация, транспортировка, хранение материала и проб.

Получение биоматериала для микробиологических исследований (крови, мочи, мокроты, кала). Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных и др. жидкостей для микроскопии (нативного препарата, окрашенного препарата, толстой капли). Обогащение препаратов методами флотации, седиментации. Цитоцентрифугирование. Методы фиксации и окраски препаратов. Автоматизация этапа пробоподготовки.

III Методы аналитического этапа лабораторного анализа

Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, диапазон линейности). Понятие о валидности метода.

Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Правила пересчета показателей в единицы СИ.

Техника основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (техника дозирования жидкостей, взвешивания, фильтрации, приготовления растворов и др.).

Методы клинических лабораторных исследований: принципы, область применения в лабораторной диагностике, основное используемое оборудование.

Фотометрические методы анализа. Абсорбционная фотометрия. Иммунохимические фотометрические методы анализа: иммуноферментный анализ, иммунохемилюминисцентный анализ, турбидиметрия, нефелометрия и др.

Микроскопические методы. Особенности микроскопических методов при микробиологических (бактериоскопических), цитологических исследованиях.

Иммуно-цитохимические исследования. Ионоселективный анализ. Анализ газов крови и гемоксиметрия. Молекулярно-генетические методы анализа. Клоттинговые методы исследования гемостаза. Автоматизированный подсчет клеток крови. Проточная цитофлуориметрия. Электрофорез. Хроматографические методы. Микрочиповая технология. Культуральный метод. Методы экспресс-анализа. Стандарты лабораторных медицинских технологий (стандарты аналитического этапа лабораторного анализа).

IV Гематологические исследования

Строение клетки, гемопоэз.

Общий анализ крови.
 Лейкоцитоз. Лейкопения. Нейтрофилез и нейтропения.
 Анемии. Классификация.
 Гемобластозы. Острые лейкозы.

V Общеклинические исследования

Заболевания бронхо-легочной системы.
 Заболевания органов пищеварительной системы.
 Заболевания органов мочевыделительной системы.
 Заболевания женских половых органов.
 Заболевания мужских половых органов.
 Заболевания центральной нервной системы.
 Патогенез возникновения трансудатов и экссудатов.

VI Цитологические исследования

Воспаление.
 Компенсаторно-приспособительные процессы.
 Опухоли.
 Новообразования органов дыхания.
 Новообразования органов пищеварительной системы.
 Новообразования органов мочевыделительной системы.
 Новообразования молочной железы.
 Новообразования женских половых органов.
 Новообразования мужских половых органов.
 Новообразования серозных оболочек.
 Опухоли и опухолеподобные поражения головы и шеи.
 Новообразования кожи
 Опухоли и опухолеподобные поражения мягких тканей.
 Новообразования скелета.
 Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах.
 Метастазы опухолей в костный мозг. Цитологическая диагностика метастазов опухолей эпителиальных, неэпителиальных, меланомы.

VII Лабораторная диагностика системы гемостаза

Современные представления о гемостазе.
 Методы исследования системы гемостаза.
 Нарушение системы гемостаза.

VIII Биохимические исследования

Основы биохимии и патохимии белков и аминокислот.
 Энзимология. Клиническая энзимология.
 Биохимия и патохимия углеводов.
 Биохимия и патохимия липидов.
 Биологически активные вещества.
 Биохимические основы гормональной регуляции в норме и патологии.
 Биохимия витаминов.
 Биоэнергетика.
 Химия и патохимия водно-электролитного обмена и основы КОС.
 Обмен порфиринов и желчных пигментов.
 Биохимические методы исследования.
 Аналитические методы и методы разделения.
 Основные методы исследования состава биологических жидкостей.

IX Лабораторная диагностика кожных и венерических болезней

Сифилис.

Гонорея.

Микрофлора урогенитального тракта.

Иммунный ответ при инфекциях, передаваемых половым путем (ИППП).

Урогенитальный трихомониаз.

Урогенитальный хламидиоз.

Урогенитальный кандидоз.

X Лабораторная диагностика паразитарных болезней

Медицинская паразитология.

Малярия.

Кишечные простозоозы.

Гельминтозы.

XI Лабораторная диагностика неотложных состояний

Задачи лабораторной диагностики неотложных состояний.

Показатели гемостаза в лабораторной диагностике неотложных состояний, причины нарушения, диагностика и методы коррекции. ДВС-синдром.

Новые параметры лабораторной экспресс-диагностики критических состояний.

XII Иммунологические исследования

Введение в иммунологию. Предмет и задачи иммунологии. Учение об иммунитете. Определение и виды иммунитета (врожденный, приобретенный). Понятие об иммунной системе и иммунологической реактивности. Эффекторная и регуляторная функции иммунной системы. Понятие об иммунопрофилактике, иммунотерапии, иммунокоррекции.

Функциональная организация иммунной системы.

Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы. Понятие о клеточных и гуморальных факторах иммунной системы.

Иммунная система при инфекции.

Наследственные, врожденные и приобретенные иммунодефицитные состояния.

Антигены и антитела системы крови.

Лабораторные методы исследования иммунной системы.

XIII Бактериологические исследования

Основы организации и работы, структура бактериологической лаборатории.

Общая микробиология.

Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями.

Микробиология воздушно-капельных инфекций.

Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами.

Медицинская микология.

Особо опасные инфекции, классификация, нормативная документация.

Комплекс противоэпидемических мероприятий при ООИ.

Методы лабораторной диагностики ООИ.

XIV Вирусологические исследования

Общая и молекулярная вирусология.

Частная вирусология.

Основные принципы лабораторной диагностики вирусных инфекций и индикации вирусов.

Порядок проведения выпускного (государственного) экзамена

Государственный итоговый экзамен по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика осуществляется поэтапно и включает следующие обязательные экзаменационные испытания:

- проверку уровня освоения практических умений;
- проверку уровня теоретической подготовленности путем тестового экзамена на безмашинной основе;
- оценку умения решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования.

Последовательность проведения этапов экзаменационных испытаний, их порядок, сроки и продолжительность устанавливаются Советом медицинского института.

Порядок и критерии оценки результатов сдачи выпускного (государственного) экзамена

К ГИЭ допускаются ординаторы, завершившие полный курс обучения по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика и сдавшие все установленные учебным планом зачеты.

Результаты первых двух экзаменационных испытаний имеют качественную оценку «зачтено», «не зачтено» и являются основанием для допуска к собеседованию. Результаты завершающего этапа экзаменационных испытаний (собеседование) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Результаты каждого из этапов экзаменационных испытаний утверждаются председателем Государственной экзаменационной комиссии и объявляются выпускнику в тот же день после оформления и утверждения в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Ординатор, не сдавший один из двух первых этапов экзаменационных испытаний, не допускается к собеседованию (пересдача не разрешается).

Шкалы оценок результатов сдачи выпускного (государственного) экзамена

Система оценивания	Оценки			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Стобалльная система оценивания				
Академическая система оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для проведения выпускного (государственного) экзамена

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <УК-1>

1. Контрольный вопрос. Устройство клинико-диагностической лаборатории;
2. Контрольный вопрос. Оборудование лаборатории;
3. Контрольный вопрос. Правила работы и техники безопасности в лаборатории.
4. Контрольный вопрос. Лабораторные методы исследования.
5. Контрольный вопрос. Контроль качества лабораторных исследований.
6. Контрольный вопрос. Правила подготовки пациента для сдачи на общий анализ крови.
7. Контрольный вопрос. Правила подготовки пациента для общего анализа мочи.

Характеристика общего анализа мочи. Строение нефрона.

8. Контрольный вопрос. Подготовка пациента на общий анализ кала. Физико-химические свойства кала.

9. Контрольный вопрос. Правила забора отделяемого влагалища, уретры для исследования на заболевания, передающиеся половым путем.

10. Контрольный вопрос. Правила забора желудочного сока, дуоденального содержимого, желчи для лабораторного исследования.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <УК-2>

1. Контрольный вопрос. Показатели общего анализа крови, их характеристика (WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT, LY, MO, GR, PCT, MPV, PDW, RDW). Показатель ESR. Значение цветового показателя.

2. Контрольный вопрос. Лейкоциты, их норма, определение, функции, диагностическое значение.

3. Контрольный вопрос. Нормальная лейкоцитарная формула. Индекс ядерного сдвига. Картина крови при воспалительных, инфекционных и других не гематологических заболеваниях. Лейкоцитозы и лейкопении.

4. Контрольный вопрос. Эритроциты, их нормы, определение, функции, примеры заболеваний при повышении и снижении показателя.

5. Контрольный вопрос. Тромбоциты, их норма, определение, функции, примеры заболеваний при повышении и снижении показателя

6. Контрольный вопрос. Анемии. Классификация. Лабораторная диагностика нормохромных анемий, гипохромных анемий (железодефицитная анемия, с нарушением синтеза порфиринов), гиперхромных анемий (витамин В₁₂-дефицитная анемия, фолиево-дефицитная анемия), гемолитических анемий. Лабораторная диагностика анемий.

7. Контрольный вопрос. Понятие о лейкозах. Классификация. Лабораторная диагностика лейкозов.

8. Контрольный вопрос. Понятие о лейкомоидных реакциях. Агранулоцитоз.

9. Контрольный вопрос. Система гемостаза, определение, функции. Виды гемостаза. Факторы, участвующие в свертывании крови.

10. Контрольный вопрос. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Основные показатели, их характеристика.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <УК-3>

1. Контрольный вопрос. Плазменно-коагуляционный гемостаз. Основные показатели, их характеристика.

2. Контрольный вопрос. ДВС-синдром. Характеристика по лабораторным показателям.

3. Контрольный вопрос. Физические свойства мочи (количество, цвет, прозрачность, реакция, запах, осадок, относительная плотность).

4. Контрольный вопрос. Химическое исследование мочи.

5. Контрольный вопрос. Микроскопическое исследование осадка мочи (организованный осадок, неорганизованный осадок).

6. Контрольный вопрос. Исследование мокроты. Правила сбора мокроты. Физико-химические свойства мокроты.

7. Контрольный вопрос. Микроскопическое исследование мокроты.

8. Контрольный вопрос. Мокрота при различных заболеваниях: бронхиальной астме, бронхитах, пневмонии, абсцессе, гангрене легких, туберкулезе и др. Исследование

мокроты на микобактерии туберкулеза.

9. Контрольный вопрос. Микроскопическое исследование кала.

10. Контрольный вопрос. Исследование желудочного содержимого. Желудочный сок, физико-химические свойства, микроскопическое исследование.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <УК-4>

1. Контрольный вопрос. Характеристика фаз желчи.

2. Контрольный вопрос. Исследование ликвора (спинно-мозговой жидкости). Физико-химические свойства ликвора.

3. Контрольный вопрос. Микроскопическое исследование ликвора, понятия цитоз, нормоцитоз, плеоцитоз; клеточный состав.

4. Контрольный вопрос. Исследование жидкостей из серозных полостей. Определение экссудатов и трансудатов. Физико-химические свойства. Микроскопическое исследование. Проба Ривальта.

5. Контрольный вопрос. Исследование синовиальных жидкостей. Физико-химические свойства, диагностическое значение.

6. Контрольный вопрос. Проба Адисса-Каковского, ее диагностическое значение.

7. Контрольный вопрос. Проба по Нечипоренко, ее диагностическое значение.

8. Контрольный вопрос. Проба по Зимницкому, ее диагностическое значение.

9. Контрольный вопрос. Проба Реберга, ее диагностическое значение.

10. Контрольный вопрос. Зондовые и беззондовые методы исследования секреторной деятельности желудка.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <УК-5>

1. Контрольный вопрос. Исследование отделяемого из уретры, клеточный состав, диагностическое значение.

2. Контрольный вопрос. Исследование жидкости из предстательной железы, физико-химические свойства, микроскопическое исследование, диагностическое значение.

3. Контрольный вопрос. Исследование семенной жидкости, физико-химические свойства, микроскопические исследования, диагностическое значение.

4. Контрольный вопрос. Исследование жидкостей из серозных полостей. Определение экссудатов и трансудатов. Физико-химические свойства. Микроскопическое исследование. Проба Ривальта.

5. Контрольный вопрос. Исследование синовиальных жидкостей. Физико-химические свойства, диагностическое значение.

6. Контрольный вопрос. Биохимические исследования белкового обмена: общий белок, белковые фракции, гаптоглобин. Их нормы, определения, функции, примеры заболеваний.

7. Контрольный вопрос. Биохимические исследования азотистого обмена: основные показатели, нормы, определения, функции, диагностическое значение (мочевина, креатинин, мочевая кислота, аммиак в сыворотке и моче). Диагностическое значение пробы Реберга.

8. Контрольный вопрос. Биохимические исследования углеводного обмена: основные показатели, нормы, определения, функции, диагностическое значение (уровень глюкозы в крови, в ликворе; гликемический профиль; глюкозо-толерантный тест, уровень молочной, пировиноградной кислот; гликозилированный гемоглобин в крови, фруктозамин в сыворотке).

9. Контрольный вопрос. Биохимические исследования липидного обмена:

основные показатели, нормы, определения, функции, диагностическое значение (общие липиды, триглицериды, холестерин, ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП, методика определения холестеринových фракций, фосфолипиды, свободные жирные кислоты). Диагностическое значение индекса атерогенности.

10. Контрольный вопрос. Биохимические исследования пигментного обмена: основные показатели, нормы, определения, функции, диагностическое значение (образование желчных пигментов, общий билирубин, прямой билирубин, непрямой билирубин, желчные кислоты).

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-1>

1. Контрольное задание. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера:

- а) физическое и эмоциональное напряжение больного
- б) циркадные ритмы, влияние климата
- в) положение тела
- г) прием медикаментов
- д) все перечисленное

2. Контрольное задание. На результаты анализа могут влиять следующие факторы внутрिलाбораторного характера:

- а) условия хранения пробы
- б) характер пипетирования
- в) гемолиз, липемия
- г) используемые методы
- д) все перечисленные

3. Контрольное задание. Для определения какого из аналитов не является обязательным требование 12 часового воздержания от приема пищи?

- а) триглицериды, холестерин
- б) общий анализ крови
- в) общий белок
- г) ферменты сыворотки (ЩФ-альфа-амилаза)

4. Контрольное задание. Курение может изменить на 10% следующий показатель крови:

- а) мочевины
- б) количество эритроцитов
- в) фибриноген
- г) билирубин
- д) все перечисленные

5. Контрольное задание. Виды систематических погрешностей:

- а) методические
- б) зависящие от приборов
- в) оперативные
- г) зависящие от реактивов
- д) все перечисленные

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-2>

1. Контрольное задание. Для проведения контроля качества биохимических исследований рекомендуется использовать:

- а) водные растворы субстратов

- б) донорскую кровь
- в) промышленную сыворотку (жидкую или лиофилизированную)
- г) реактивы зарубежных фирм
- д) сыворотку крови больного

2. Контрольное задание. При работе с контрольной сывороткой погрешностью является:

- а) использование контрольной сыворотки в качестве калибратора
- б) несоблюдение времени растворения пробы
- в) хранение контрольной сыворотки при комнатной температуре
- г) многократное замораживание контрольной сыворотки
- д) Все перечисленные

3. Контрольное задание. Для контроля качества гематологических исследований используют:

- а) гемолизат
- б) консервированную или стабилизированную кровь
- в) фиксированные клетки крови
- г) контрольные мазки
- д) все перечисленное

4. Контрольное задание. Метод контроля качества, не требующий контрольных материалов:

- а) исследование параллельных проб
- б) исследование повторных проб
- в) использование постоянных величин
- г) метод средней нормальных величин
- д) все перечисленное

5. Контрольное задание. Принципы проведения внутрилабораторного контроля качества:

- а) систематичность и повседневность
- б) охват всей области измерения теста
- в) включение контроля в обычный ход работы
- г) все перечисленное верно
- д) ни один из перечисленных

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-3>

1. Контрольное задание. При взятии крови с цитратом для исследования свертывающей системы рекомендуется:

- а) использовать кровь/3,8 % цитрат в соотношении 1:1;
- б) хранить кровь при комнатной температуре;
- в) определение проводить не ранее 2 ч отстаивания плазмы;
- г) накладывать жгут не более чем на 1 мин;
- д) кровь с цитратом не перемешивать.

2. Контрольное задание. Для определения, какого из анализов не является обязательным требование 12 часового воздержания от приема пищи?

- а) триглицериды, холестерин;
- б) общий анализ крови;
- в) общий белок;
- г) ферменты сыворотки (ЩФ, альфа-амилаза);
- д) глюкоза.

3. Контрольное задание. Наиболее часто внутрилабораторные погрешности связаны:

- а) с низкой квалификацией персонала;

- б) с недобросовестным отношением к работе;
- в) с неправильными расчетами, ошибками при приготовлении реактивов;
- г) с использованием устаревшего оборудования, малочувствительных, неспецифических методов;
- д) все перечисленное верно.

4. Контрольное задание. Метод контроля качества, не требующий контрольных материалов:

- а) исследование параллельных проб;
- б) исследование повторных проб;
- в) использование постоянных величин;
- г) метод средних нормальных величин;
- д) все перечисленное.

5. Контрольное задание. При проведении контроля качества пользуются критериями:

- а) воспроизводимость;
- б) правильность;
- в) сходимость;
- г) точность;
- д) всеми перечисленными.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-4>

1. Контрольный вопрос. Лабораторная диагностика анемий, связанных с нарушением синтеза порфиринов.
2. Контрольный вопрос. Лабораторная диагностика железодефицитных анемий: лабораторные критерии адекватности терапии.
3. Контрольный вопрос. Нейтрофильные лейкоцитозы. Дифференциальная лабораторная диагностика.
4. Контрольный вопрос. Лабораторная диагностика хронического лимфолейкоза.
5. Контрольный вопрос. Скорость оседания эритроцитов-СОЭ. Клиническая значимость увеличения и снижения СОЭ, Эозинофилия. Диагностическая значимость.
6. Контрольный вопрос. Основные лабораторные тесты, используемые при экстренном обследовании (кровотечение, подозрение на ДВС-синдром, отравление и т.д.).
7. Контрольный вопрос. Тесты коагулограммы, суммарно оценивающие каждую стадию свертывания крови.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-5>

1. Контрольный вопрос. Понятие о лейкозах. Классификация. Лабораторная диагностика лейкозов.
2. Контрольный вопрос. Исследование жидкостей из серозных полостей. Определение экссудатов и транссудатов. Физико-химические свойства. Микроскопическое исследование. Проба Ривальта, ее диагностическое значение.
3. Контрольный вопрос. Плазменно-коагуляционный гемостаз. Основные показатели, их диагностическое значение.
4. Контрольный вопрос. Диагностическое значение белковых фракций.
5. Контрольный вопрос. Диагностическое значение мочевой кислоты и аммиака.
6. Контрольный вопрос. Понятие о лейкомоидных реакциях. Агранулоцитоз.
7. Контрольный вопрос. Правила взятия, хранения и доставки в лабораторию биологического материала.

8. Контрольный вопрос. Исследование ликвора (спинно-мозговой жидкости). Физико-химические свойства ликвора, их диагностическое значение.

9. Контрольный вопрос. Клинико-диагностическое значение исследования активности альфа-амилазы, липазы и ГГТП.

10. Контрольный вопрос. Нормальная лейкоцитарная формула. Индекс ядерного сдвига. Картина крови при воспалительных, инфекционных и других не гематологических заболеваниях. Лейкоцитозы и лейкопении.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-6>

1. Контрольный вопрос. Иммунологические исследования. Клеточный и гуморальный иммунитет. Значение показателей иммунитета. Показатели неспецифической резистентности организма. Исследование иммунного статуса.

2. Контрольный вопрос. Лабораторная диагностика РЭА, АФП.

3. Контрольный вопрос. Исследование дуоденального содержимого. Желчь, физико-химические свойства.

4. Контрольный вопрос. Исследование отделяемого из уретры, клеточный состав, диагностическое значение.

5. Контрольный вопрос. Исследование жидкости из предстательной железы, физико-химические свойства и диагностическое значение.

6. Контрольный вопрос. Микроскопическое исследование осадка мочи, его диагностическое значение.

7. Контрольный вопрос. Диагностика глюкозы в различных биологических жидкостях.

8. Контрольный вопрос. Гормональная диагностика регуляции репродуктивной системы у мужчин.

9. Контрольный вопрос. Диагностическое значение лактата и пирувата.

10. Контрольный вопрос. Пигментный обмен: основные показатели, их диагностическое значение.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-7>

1. Контрольное задание. Повышенное количество сидероцитов в периферической крови и сидеробластов в костном мозге обнаруживается при:

- а) приеме противотуберкулезных препаратов
- б) отравлении свинцом
- в) железодефицитных анемиях
- г) миеломной болезни
- д) гемолитической анемии

2. Контрольное задание. Абсолютное увеличение количества базофилов в периферической крови характерно для:

- а) острых лейкозов
- б) хронических миелопролиферативных заболеваний
- в) аллергических состояний
- г) лечения эстрогенами
- д) все перечисленное верно

3. Контрольное задание. Тени Гумпрехта отмечаются в крови при:

- а) хроническом лимфолейкозе
- б) инфекционном мононуклеозе
- в) аномалия Пельгера

- г) хроническом миелолейкозе
- д) всех перечисленных заболеваниях

4. Контрольное задание. Для гемограммы при хроническом миелолейкозе характерно:

- а) увеличение незрелых гранулоцитов
- б) базофильно-эозинофильный комплекс
- в) относительная лимфоцитопения
- г) нейтрофилез
- д) все перечисленное

5. Контрольное задание. Для гемограммы при хроническом лимфолейкозе свойственны:

- а) абсолютный лимфоцитоз
- б) относительная нейтропения
- в) клетки цитолиза
- г) все перечисленное
- д) ничего из перечисленного

6. Контрольное задание. Для подсчета тромбоцитов может быть использован любой из перечисленных методов, кроме:

- а) в камере с применением фазово-контрастного устройства
- б) в мазках крови
- в) в камере Горяева
- г) на гематологическом анализаторе
- д) тромбоэластограммы

7. Контрольное задание. У больного с острым приступом болей за грудиной или в животе относительное повышение активности липазы > амилазы >> АЛТ > АСТ >> КК. Наиболее вероятен диагноз:

- а) острый панкреатит
- б) острый вирусный гепатит
- в) почечная колика
- г) инфаркт миокарда
- д) острый плеврит

8. Контрольное задание. Глюкозу в крови можно определить:

- а) глюкозооксидазным методом
- б) ортотолуидиновым методом
- в) электрохимическим методом
- г) гексокиназным методом
- д) всеми перечисленными методами

9. Контрольное задание. Для типирования гиперлиппротеидемии достаточности исследовать в сыворотке крови:

- а) альфа-холестерин
- б) общий холестерин
- в) спектр липопротеидов
- г) липопротеиды низкой плотности
- д) триглицериды

10. Контрольное задание. Парапротеины появляются в крови при:

- а) болезни Вальденстрема
- б) миеломе
- в) болезни тяжелых цепей
- г) болезни легких цепей
- д) всех перечисленных заболеваний

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-8>

1. Контрольное задание. Ретракция кровяного сгустка определяется функцией:

- а) плазменных факторов
- б) тромбоцитов
- в) кининовой системы
- г) системы комплемента
- д) протеолитической системы

2. Контрольное задание. Тромбинообразованию препятствуют:

- а) ионы кальция
- б) кининоген высокой молекулярной массы
- в) фактор виллебранда
- г) антикоагулянты
- д) фибриноген

3. Контрольное задание. Определение тромбинового времени используется для:

- а) контроля за гепаринотерапией
- б) наблюдение за пдф
- в) оценки антитромбиновой активности
- г) диагностики дисфибриногенемии
- д) всего перечисленного

4. Контрольное задание. Для гемофилии характерно:

- а) удлинение ачтв
- б) укорочение ачтв
- в) удлинение протромбинового времени
- г) снижение фибриногена
- д) положительный этаноловый тест

5. Контрольное задание. При остром бронхите в мокроте обнаруживают:

- а) кристаллы гематоидина
- б) эластические волокна
- в) спирали куршмана
- г) цилиндрический мерцательный эпителий
- д) все перечисленные элементы

6. Контрольное задание. Коралловидные эластические волокна обнаруживают мокроте при:

- а) бронхопневмонии
- б) кавернозном туберкулезе
- в) раке
- г) актиномикозе
- д) бронхиальной астме

7. Контрольное задание. В мокроте при бронхопневмонии можно обнаружить:

- а) спирали куршмана
- б) лейкоциты
- в) эластические волокна
- г) кристаллы гематоидина
- д) все перечисленное

8. Контрольное задание. Для бронхиальной астмы в мокроте характерны:

- а) спирали куршмана
- б) кристаллы шарко-лейдена
- в) скопления эозинофилов
- г) эпителий бронхов
- д) все перечисленное

9. Контрольное задание. Слизь, кровь и гной на поверхности оформленных каловых массах встречается при:

- а) дистальном язвенном колите
- б) раке прямой кишки
- в) геморрое
- г) всех перечисленных заболеваниях

10. Контрольное задание. Степень протеинурии отражает:

- а) функциональную недостаточность почек
- б) не отражает функциональную недостаточность почек
- в) степень поражения нефрона
- г) степень нарушения реабсорбции
- д) все перечисленное.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-9>

Тестовое задание № 1: Показатель RDW, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает:

- А) диаметр эритроцитов
- Б) количество эритроцитов
- В) насыщение эритроцитов гемоглобином
- Г) различия эритроцитов по объему
- Д) количество лейкоцитов в крови

Тестовое задание № 2: Высокий процент плазматических клеток в костном мозге наблюдается при:

- А) коллагенозах
- Б) инфекционном мононуклеозе
- В) миеломной болезни
- Г) болезни Вальденстрема
- Д) мегалобластной анемии

Тестовое задание № 3: Клеточным субстратом бластного криза при хроническом миелолейкозе могут быть:

- А) миелобласты
- Б) монобласты
- В) эритробласты, мегакариобласты
- Г) лимфобласты
- Д) все перечисленные клетки

Тестовое задание № 4: Цитохимические исследования бластных клеток позволяют установить:

- А) принадлежность их к определенным клеточным линиям гемопоэза
- Б) степень дифференцировки бластных клеток
- В) принадлежность клеток к опухолевому клону
- Г) чувствительность к цитостатикам
- Д) антигенную принадлежность бластов

Тестовое задание № 5: При микроскопическом исследовании мокроты, повышение результативности исследования мокроты больше зависит от:

- А) увеличения числа приготовленных препаратов
- Б) исследования нативного препарата, приготовленного в течение 0,5 ч после получения материала от больного
- В) увеличения числа порций, из которых берут материал
- Г) соблюдения пациентом 12-часового голодания перед исследованием
- Д) квалификации лаборанта

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ОПК-10>

Тестовое задание № 1: Кристаллы гематоидина в мокроте обнаруживают при:

- А) бронхопневмонии
- Б) бронхите
- Г) крупозной пневмонии В) бронхиальной астме Д) гангрене легкого

Тестовое задание №2: В мокроте при бронхиальной астме характерно присутствие:

- А) альвеолярных макрофагов
- Б) обызвествленных эластических волокон
- В) пробок Дитриха
- Г) скоплений эозинофилов
- Д) коралловидных эластических волокон

Тестовое задание № 3: Основное отличие метаплазии от гиперплазии клеток бронхоальвеолярной системы

- А) увеличение количества клеточных элементов в препарате
- Б) появление многоядерных клеток
- В) появление соединительно-тканых элементов
- Г) нарушение ядерно-цитоплазматического соотношения
- Д) увеличение количества апоптозов

Тестовое задание № 4: Тельца Креола – это

- А) сгруппировавшиеся в виде полисада клеточные элементы
- Б) округлившиеся пласты гиперплазированной слизистой оболочки бронхов
- В) эластические волокна
- Г) миелиновые образования
- Д) конгломераты агрегированных нейтрофилов

Тестовое задание № 5: Ферментообразующая функция желудка определяется:

- А) главными клетками
- Б) обкладочными клетками
- В) добавочными клетками
- Г) поверхностным эпителием
- Д) покровным эпителием

Тестовое задание № 6: Термин "ахилия" означает отсутствие:

- А) свободной соляной кислоты
- Б) свободной и связанной соляной кислоты
- В) свободной, связанной соляной кислоты и пепсина
- Г) пепсина
- Д) желудочного сока

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ПК-1>

Ситуационная задача: Для какой патологии желудочно-кишечного тракта характерна следующая копрограмма: Макроскопическое исследование: стул обильный стул (350 г 1-2 раза в сутки), кал неоформленный, мягкий, мажериловый, серовато-белый, зловонный, затхлый. Химическое исследование: реакция – нейтральная, реакции на кровь, стеркобилин и билирубин – отрицательные. Микроскопическое исследование: соединительная ткань – нет, мышечные волокна без истощенности – редко, мышечные волокна с истощенностью – нет, Жир нейтральный – редко, жирные кислоты (капли, иглы) - в огромном количестве, растительная клетчатка перевариваемая и крахмал – редко

Ситуационная задача: Плевральная жидкость с относительной плотностью 1,022 и содержанием белка 40 г/л, мутная, густая, желто-зеленого цвета, гнойная. При микроскопическом исследовании: на фоне клеточного детрита обнаружены в большом

количестве лейкоциты, частью дегенеративно изменённые, вакуолизированные, распадающиеся клетки), макрофаги и эозинофильные гранулоциты – единичные в поле зрения, внутри – и внеклеточно обильная микрофлора. Какое заключение следует дать?

Ситуационная задача: При люмбальной пункции отмечается повышение давления спинномозговой жидкости, при стоянии которой на поверхности образуется фибринозная плёнка. Плеоцитоз – 100 в мкл, через 5 дней – 800 в мкл. В мазках преобладают лимфоциты, белок 1,02 г/л, глюкоза

0,89 ммоль/л, хлориды – 101 ммоль/л. В пленке ликвора после окраски по Циль-Нильсену выявлены микобактерии. О каком диагнозе можно думать?

Ситуационная задача: Мужчина 28 лет, женат 5 лет, детей не имеет. Исследование спермы: количество – 3 мл, цвет – молочно-белый, запах – обычный, мутность – значительная, консистенция – жидкая, количество сперматозоидов в 1 мл – 40 млн. Кинезистограмма: через 1 час подвижность 10 %. Оцените фертильность пациента.

Ситуационная задача: У пациентки после прерывания беременности в мазках из цервикального канала и в материале из полости матки обнаружены разрозненно лежащие одноклеточные и многоклеточные клетки гигантских размеров с крупными ядрами и полиморфными ядрышками. Сделайте заключение по цитограмме:

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ПК-2>

Ситуационная задача: При пункции щитовидной железы получено 2 мл жидкости. В препаратах из осадка после центрифугирования: большое количество макрофагов с гемосидерином, кристаллы холестерина, обильный коллоид, клеток эпителия не получено. Цитологическое заключение.

Ситуационная задача: У больной 42 лет обнаружено узловое образование в правой молочной железе. Клинический диагноз: подозрение на рак. При пункции молочной железы клеточный состав обильный: значительное число ветвистых многослойных структур из клеток среднего размера с не обильной цитоплазмой, большое число голых «овальных» ядер разрушенных клеток, небольшие клочки гомогенного бесструктурного вещества ярко-малинового цвета с заключенными в нем фиброцитами. Цитологический диагноз,

Ситуационная задача: У мужчины 70 лет обнаружен выпот в плевральной полости) Клинический диагноз: подозрение на рак легкого. При пункции получено 400 мл геморрагической жидкости. Клеточный состав обильный. Клетки с умеренно выраженным полиморфизмом расположены преимущественно в виде рыхлых скоплений, коротких рядов и цепочек. У большинства клеток ядра крупные, цитоплазма не обильная, окружает ядро в виде узкого ободка. В части клеток просматриваются вдавления («фасетки»). Цитологический диагноз:

Ситуационная задача: Анализ мокроты: цвет – серовато-жёлтый, местами буроватый; характер – слизисто- гнойный, местами кровянистый; консистенция – умеренно вязкая; микроскопическое исследование: лейкоциты – до 100 в поле зрения; эритроциты – до 60 в поле зрения; альвеолярные макрофаги – до 5 в поле зрения, частично с жировой инфильтрацией и золотисто- бурой пигментацией гемосидерином (положительная цитохимическая реакция на гемосидерин); эпителий бронхов – в небольшом количестве, частично метаплазированный и с жировой дистрофией. Единичные обрывки эластических волокон. Обнаружены клетки с крупными ядрами и несколькими гипертрофированными ядрышками, узким ободком цитоплазмы с нечетким контуром, частично вакуолизированной цитоплазмой. Клетки располагаются разрозненно и группами в виде розетко-, сосочко- и железистоподобных структур. Микобактерии не обнаружены. Какой предварительный диагноз можно поставить?

Ситуационная задача: Мальчик в возрасте 15 недель был госпитализирован по поводу диареи. При обследовании ребенка были получены следующие лабораторные данные: натрий – 167 ммоль/л, калий – 4,9 ммоль/л, мочевины – 2,6 ммоль/л в сыворотке; натрий – 310 ммоль/л в моче. Объясните механизм развития гипернатриемии

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ПК-3>

Ситуационная задача: Мужчина 45 лет, госпитализирован по поводу персистирующей рвоты из-за стеноза привратника, вызванный рубцеванием пептической язвы. При осмотре выявлено сильное обезвоживание, дыхание больного поверхностное. Лабораторные данные: в артериальной крови: pH – 7,56; pCO₂ – 54 мм рт. ст.; бикарбонат – 45 ммоль/л, в сыворотке натрий – 146 ммоль/л, калий – 2,8 ммоль/л. Оцените состояние кислотно-основного состояния.

Ситуационная задача: Мужчина, 56 лет, обратился к врачу с жалобами на снижение массы тела, общую слабость на протяжении последних 6 месяцев. Все это время мочеиспускание у него было более обильным, чем обычно, особенно по ночам. При обследовании выявлена анемия, давление 180/110 мм Нг. В моче обнаружен белок. Для анализа взята проба крови, получены следующие данные: натрий – 130 ммоль/л, калий – 5,2 ммоль/л, кальций – 1,92 ммоль/л, мочевины – 43,0 ммоль/л, щелочная фосфатаза – 205 Е/л, гемоглобин – 91 г/л. Ваш предполагаемый основной диагноз.

Ситуационная задача: У молодого человека после гриппа была замечена легкая желтуха. Результаты биохимического анализа: в сыворотке общий билирубин – 60 мкмоль/л, непрямой билирубин – 56 мкмоль/л, щелочная фосфатаза – 74 Е/л, АСТ – 35 Е/л; в моче билирубин – отсутствует. Какой наиболее вероятный диагноз осложнения после гриппа?

Ситуационная задача: Мужчина, 60 лет, доставлен в больницу с болями в груди, которые возникли после интенсивной физической нагрузки. На ЭКГ характерные признаки инфаркта миокарда отсутствуют. Активность общей КФК при поступлении 300 Е/л, МВ-КФК – 5 Е/л, через 48 часов активность общей КФК – 80 Е/л, активность МВ-фракции – 0. Ваш диагноз.

Ситуационная задача: Женщина 38 лет обратилась к врачу с жалобами на слабость и повышенную утомляемость, недавно заметила, что без всякой причины похудела на 4,5 кг. Также она испытывает головокружение при вставании. В течение последних 4 месяцев менструаций не было. Изменился цвет кожи: пациентка выглядит очень загорелой. Также больная заметила странную тягу к соленой пище. При физикальном обследовании АД лежа 90/50 мм Нг, при вставании уменьшается до 80/30 мм Нг, пульс колеблется от 90 до 120, щитовидная железа не увеличена. В крови: содержание натрия снижено, калия повышено, азот мочевины крови повышен в 1,5 раза от верхней границы нормы. Наиболее вероятный предварительный диагноз.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ПК-4>

Ситуационная задача: У больного гемофилией А на фоне применения терапии концентратами фактора VIII возникло тяжелое кровотечение. Возможная причина?

Ситуационная задача: Больному со стенозом митрального клапана планируется операция. Коагулограмма: количество тромбоцитов – 210х10⁹ /л, время кровотечения – 8 мин, АВР на тромбоцитарной плазме удлинено, ПВ, АЧТВ, концентрация фибриногена, фибринолитическая активность, антитромбин III – в норме. Снижена ретракция кровяного сгустка. В каком звене гемостаза имеются нарушения? Какие дополнительные методы исследования необходимы?

Ситуационная задача: У больного обнаружена слабая агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти-А, нормальная агглютинация с цоликлоном анти-В. Контроль с физиологическим раствором отрицательный. В реакциях со стандартными эритроцитами обнаружена агглютинация стандартных эритроцитов группы А (II) сывороткой крови обследуемого. Какой вариант группы крови возможен у пациента?

Ситуационная задача: У больного выявлена агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти – В и не было агглютинации с цоликлоном анти-А. Какая группа крови у пациента?

Ситуационная задача: По результатам исследования мочи поставьте предварительный диагноз заболевания. Количество мочи – 160 мл; цвет – жёлтый; прозрачность – мутная; pH – 5,0; запах – обычный; относительная плотность – 1,010; белок – 0,99 г/л.; осадок – объёмистый, вязкий. Микроскопия: слизь – в умеренном количестве; лейкоциты – преимущественно нейтрофильные гранулоциты, отдельно и группами до 100 в п/з; эритроциты – выщелоченные, 2-3 в п/з; клетки почечного эпителия – 1-2 в п/з; переходный эпителий - 1-3 в п/з; цилиндры – гиалиновые, зернистые и эпителиальные, 3-4 в препарате; соли – ураты.

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ПК-5>

Ситуационная задача: У больного в течение нескольких лет 2-3 раза в сутки выделяется кашицеобразный кал коричневого цвета с красноватым оттенком и щелочной реакцией. Реакция на кровь резко положительная. При макроскопическом исследовании обнаружена слизь, смешанная с калом. Микроскопическое исследование выявило небольшое количество мышечных волокон, переваримой клетчатки, крахмала, солей жирных кислот. В слизи обнаружено большое количество эритроцитов, эозинофильные гранулоциты, клетки цилиндрического эпителия. О какой патологии толстой кишки можно говорить в этом случае?

Ситуационная задача: Для какой патологии желудочно-кишечного тракта характерна следующая копрограмма? Макроскопическое исследование: стул обильный (150-300 г 1-2-3 раза в сутки), неоформленный, жидкий, водянистый, темно-коричневый, с резким гнилостным запахом. Пищевые остатки – растительная клетчатка. Слизь – в виде хлопьев. Химическое исследование: реакция – щелочная, реакция на кровь и билирубин отрицательная, на стеркобилин – положительная, реакция Вишнякова-Трибуле – положительная. Микроскопическое исследование: мышечные волокна с исчерченностью и без нее – в значительном количестве; соединительной ткани, нейтрального жира, жирных кислот нет, соли жирных кислот (мыла) – в небольшом количестве. Растительная клетчатка переваримая – встречается, крахмал внутри- и внеклеточный – в небольшом количестве, флора йодофильная в небольшом количестве, кристаллы – трипельфосфаты, клеточные элементы – цилиндрический эпителий, лейкоциты, эритроциты в небольшом количестве, грибы – *Blastocystis hominis*

Ситуационная задача: Больной 58 лет поступил в клинику с жалобами на отсутствие аппетита, отвращение к мясной пище, чувство тяжести в подложечной области, общую слабость, похудание в течение 3 месяцев. Лабораторные данные: при исследовании желудочной секреции свободная HCl – 0 ммоль/л, общая кислотность – 20 ммоль/л, реакция на молочную кислоту – положительная. О какой патологии следует думать?

Задача: У больной 19 лет на внутренней поверхности малых половых губ имеются множественные болезненные неправильных очертаний язвы диаметром 1-2 см. Дно язв покрыто серозно-гнойным отделяемым. Температура тела 38°C, озноб. Паховые узлы не изменены. Предварительный диагноз, необходимые исследования для уточнения диагноза?

Ситуационная задача: Девочке 3-х лет на основании клинического осмотра и микроскопии

мазков, окрашенных метиленовым синим, поставлен диагноз: острый вульвовагинит гонорейной этиологии. Что необходимо выполнить для уточнения диагноза?

Контрольные задания и (или) вопросы для оценки сформированности компетенции <ПК-6>

Ситуационная задача: При гинекологическом осмотре и кольпоскопии установлен диагноз лейкоплакии. Мазки из шейки матки представлены клетками плоского эпителия поверхностного и промежуточного слоя, единичными метаплазированными клетками, единичными мелкими клетками с плотной блестящей цитоплазмой и пикнотичными ядрами. Чешуйки плоского эпителия не обнаружены. Цитологический диагноз.

Ситуационная задача: У больной 50 лет обнаружено узловое образование в левой молочной железе. Клинический диагноз: подозрение на рак. При пункции молочной железы обнаружено большое число лимфоидных элементов разной степени зрелости. Эпителиальные клетки единичные, с выраженными признаками атипии. Встречаются многоядерные клетки с атипией. Цитологический диагноз.

Ситуационная задача: У женщины 65 лет обнаружен выпот в брюшной полости. Клинический диагноз: подозрение на рак яичников. При пункции получено 250 мл темно-желтой жидкости. В цитограмме клеточный состав обильный. Клетки с умеренно выраженным полиморфизмом, крупными ядрами, обильной пенистой цитоплазмой, «фестончатыми» («кружевными») краями располагаются преимущественно разрозненно и в небольших скоплениях. Встречаются структуры в виде «птичьего» пера (клетки неправильной формы группируются вокруг центрально расположенных розоватых тяжей). Цитологический диагноз:

Ситуационная задача: Анализ мокроты: цвет – жёлто-серый; характер – гнойно-слизистый; консистенция – вязкая; примеси – мелкие тканевые клочки; микроскопическое исследование: лейкоциты – до 80 в поле зрения, эритроциты – 3-5 в поле зрения; альвеолярные макрофаги – до 5 в поле зрения, частично – с жировой инфильтрацией; клетки эпителия бронхов – в большом количестве, встречаются метаплазированные клетки (плоскоклеточная метаплазия); большие скопления резко полиморфного эпителия с крупными ядрами неправильной формы, в единичных клетках гипертрофированные ядрышки, часть клеток с признаками ороговения. Цитоплазма с четкими контурами, различной ширины, преимущественно узкая. Встречаются клетки вытянутой формы с веретенообразными ядрами, разрозненно или скоплениями. Микобактерии не обнаружены. Какой предположительный диагноз можно поставить?

Ситуационная задача: Больная сахарным диабетом 2 типа проснулась с ощущением гипогликемии и выпила 3 стакана сладкого напитка, инъекции инсулина при этом и затем в течение дня больная не делала. В этот день при обращении к врачу были сделан биохимический анализ крови и получены следующие данные: Глюкоза – 28 ммоль/л, натрий – 126 моль/л. Осмоляльность – 295 ммоль/кг. Концентрация мочевины, калия и бикарбоната в норме. Какова причина гипонатриемии?

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к выпускному (государственному) экзамену

Программа, форма и условия проведения ГИЭ доводятся до сведения ординатора не позднее, чем за 6 месяцев до начала аттестации. Расписание доводится до сведения ординаторов не позднее, чем за месяц до их начала.

При подготовке к государственному итоговому экзамену рекомендуется использование сборников тестовых заданий, сборников клинических задач по дисциплине.

Для подготовки ординаторами используются учебники, учебные пособия,

методические рекомендации, разработанные кафедрами.

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения выпускного (государственного) экзамена

Для проведения выпускного (государственного) экзамена требуется учебная аудитория

Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к выпускному (государственному) экзамену

1. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс]: для врачей и фельдшеров, оказывающих первичную медико-санитарную помощь / А.А.Кишкун.—2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013.—756 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426593.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю

2. Зверев В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3641-7 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436417.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

3. Зверев В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3642-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

4. Алексеев В.В., Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

5. Дементьева И.И., Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 432 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1372-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для подготовки к выпускному (государственному) экзамену

1. <https://cyberleninka.ru/> – Научная электронная библиотека
2. <http://www.labmedicina.ru/12252/12266> – Национальные стандарты российской федерации
3. <http://www.fsvok.ru/> Ассоциация специалистов центр внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.
4. <http://www.ramld.ru/> – Российская Ассоциация медицинской лабораторной диагностики (РАМЛД).

Перечень информационных технологий, необходимых для проведения выпускного (государственного) экзамена

Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Пакет офисных приложений «МойОфис»

Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <https://labdi.jimdo.com/нормативные-документы/> – Нормативные документы по клинической лабораторной диагностике.
2. <https://labdi.jimdo.com/обеспечение-безопасности/> – Документы по обеспечению безопасности лабораторных исследований.
3. <https://labdi.jimdo.com/контроль-качества-фсвок/> – Документы по обеспечению качества лабораторных исследований.
4. <https://labdi.jimdo.com/клин-рекомендации-и-стандарты> – Клинические рекомендации и стандарты оказания медицинской помощи по лабораторной диагностике.
5. <https://labdi.jimdo.com/требования-роspotребнадзора/> – Информация о получении сан-эпид. заключения лабораториями.
6. <http://www.clinlab.info/> – Методики проведения исследований, нормативные документы, справочные материалы, научные статьи, ссылки на полезные web-ресурсы.