

Владимирский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность 31.08.57 Онкология

Форма обучения: очная

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

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Ситуационные задачи	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень задач

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

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
ПК-5	Текущий	Раздел 1. Клинико-лабораторные показатели крови больных в онкологии	Ситуационные задачи
ПК-5	Промежуточный	Все разделы дисциплины	Тестовые задания

4. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: ситуационных задач.

4.1. Ситуационные задачи для оценки компетенций: ПК-5

И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
Н		001
У	1	Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза
В	1	Основные функции тромбоцитов?
Э		Агрегация и адгезия
Р2		Ответ правильный

P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	Какие эндотелиальные белки потенцируют агрегацию, а какие дезагрегируют клетки крови?
Э		Потенцируют – эндотелин, фибронектин; тормозит - простациклин
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Основные индукторы агрегации?
Э		АДФ, ристомин, коллаген, адреналин
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Перечислите основные тромбоцитопатии?
Э		Болезнь Александра, Бернара-Сулье, тромбастения Гланцмана
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	Перечислите повреждающие факторы эндотелия?
Э		Вирусы, метаболические нарушения, кальцинаты сосудов
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
Н		002
У		Перечислите основные лабораторные маркеры ингибирования свертывания крови
В	1	Основные физиологические антикоагулянты?
Э		Антитромбин III, гепарин, протеин С и S, тромбомодулин
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	С какой целью исследуют активность антитромбина III?

Э		Для выяснения гепаринорезистентности пациента во время антикоагулянтной терапии
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Какими тестами ведется мониторинг гепаринотерапии?
Э		Тромбиновое время: удлинение в 2-3 раза и АЧТВ – удлинение в 2-3 раза по сравнению с нормой
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Для исключения какой генетической мутации тромбофилии тестируют активность протеина С?
Э		Мутации Лейдена, резистентность к V фактору
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	Назовите витамин К-зависимые антикоагулянты?
Э		Антитромбин III
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
Н		003
У		У женщины, 30 лет, повышенная утомляемость в течение нескольких месяцев, бледность кожных покровов. По общему анализу крови поставлен диагноз анемия. Показатели гомеостаза железа: сывороточное железо 6,7 мкмоль/л, ОЖСС 113 мкмоль/л, ферритин 3 мкмоль/л
В	1	Отличаются ли полученные результаты от референсных?
Э		Железо и ферритин снижены, ОЖСС повышена
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	Что такое ферритин и зачем его определяют у пациентов с подозрением на дефицит железа?
Э		Ферритин – депонирующий железо белок,

		локализованный в печени, костном мозге. Снижение ферритина в сыворотке свидетельствует о снижении запасов железа в тканях
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	3	Как ферритин используется в дифференциальной диагностике ЖДА и анемий хронических заболеваний (АХЗ)?
Э		При анемиях хронических заболеваний уровень ферритина и гепсидина повышен, при ЖДА - снижен
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	4	К чему может привести ошибочный диагноз (установление ЖДА вместо АХЗ)?
Э		Применение препаратов железа при АХЗ не нормализует уровень гемоглобина, а приводит к гемохроматозу
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
B	5	Какие мероприятия показаны для таких пациентов?
Э		Необходимо выяснить причину анемии, мониторировать основные показатели: уровень железа и ферритина
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
Н		004
У		В гемограмме RBC, HGB, HGT, MCV, MCH, MCHC меньше нормы, RDW более 15%.
B	1	Какое заключение можно сделать по данным показателям?
Э		По данным показателям можно определить микроцитарную гипохромную анемию
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный

В	2	Какие дополнительные анализы необходимо при этом провести?
Э		Необходимо поставить на ферритин и трансферрин, сывороточное железо и общую железосвязывающую способность.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Если при данной гемограмме мы видим снижение ферритина, то какой вывод можно сделать?
Э		Это будет говорить о латентном (депонированном) дефиците железа.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Как можно вычислить индекс насыщения трансферина железом (НТЖ)?
Э		Необходимо умножить сывороточное железо на 100% и разделить на общую железосвязывающую способность. Если индекс НТЖ будет меньше 15%, то это развернутая железодефицитная анемия
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	Для чего необходимо проводить исследования на трансферрин и ферритин?
Э		Для того, чтобы провести дифференциальную диагностику с другими гипохромными анемиями: талассемией, сидероахрезией, анемией хронических заболеваний.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
Н		005
У		Больной, 40 лет, находится на стационарном лечении по поводу гепатита В. Провели исследование сыворотки на Hbs антиген. Получили сомнительный результат.
В	1	С чем может быть связан сомнительный результат лабораторного анализа?

Э		Учитывая, что пациент находится на лечении в стационаре, сомнительный результат исследования очевидно, связан со стадией реконвалесценции или ремиссии.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	Какие серологические маркеры необходимо дополнительно исследовать данному больному для уточнения стадии инфекции?
Э		HBsAg, HBeAg, анти- HBs, анти- HBc IgM, анти- HBc IgG, анти- HBe иммуноглобулины.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Какие серологические маркеры выявляются при острой форме гепатита В?
Э		При острой форме заболевания в крови определяются HBsAg, HBeAg и анти- HBc IgM и IgG.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Какие серологические маркеры выявляются при хронической форме гепатита В?
Э		При хронической форме заболевания определяются HBsAg, анти- HBc IgM и IgG, HBeAg и анти- HBe IgG.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	Какой лабораторный метод позволяет оценить активность репликации вируса гепатита В?
Э		ПЦР-анализ.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
		006
У		Схема обследования и мониторинга ВИЧ-инфицированной матери и ее новорожденного ребенка
В	1	Путь заражения ребенка?
Э		Вертикальный, от инфицированной матери
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ

P0		Ответ неверный
В	2	Когда появляются антитела к ВИЧ после инфицирования?
Э		Содержание антител увеличивается в течение 2-4 недель и сохраняется долгие годы. У подавляющего большинства инфицированных они появляются в течение 3 месяцев, у некоторых до 6 месяцев
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Какими методами выявляется и подтверждается ВИЧ инфекция?
Э		Этап отборочного исследования - ИФА метод и подтверждающий метод – «иммуноблот». Положительный анализ проверяют дважды
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Какое время в крови новорожденных циркулируют материнские антитела к ВИЧ?
Э		До 15 месяцев от момента рождения
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	В течение какого времени дети ВИЧ-инфицированных матерей подлежат лабораторно-диагностическому обследованию?
Э		В течение 36 месяцев после рождения
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
		007
У		22 летний молодой человек, употребляющий наркотики, обратился к врачу с жалобами на рвоту, боль в животе, необычную слабость, лихорадку. Врач предположил, что причиной симптоматики может быть гепатит и назначил анализ крови для определения функциональных и печеночных проб. Результаты: билирубин 28 мкмоль/л, альбумин 42 г/л, АЛТ 105 Ед/л, щелочная фосфатаза 56 ЕД/л, γ-ГГТ 213 Ед/л.
В	1	Почему врача решил обследовать больного на наличие гепатита?
Э		Вирусы, вызывающие гепатиты, передаются через кровь. Наркоманы входят в группу риска заражения инфекцией
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный

В	2	Какие лабораторные показатели отклоняются от референсных?
Э		Уровень билирубина повышен, значительное увеличение активности АЛТ и ГГТ.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Подтверждают ли эти результаты диагноз гепатит?
Э		Результаты соответствуют раннему периоду развития гепатита
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Какие дополнительные исследования для постановки диагноза необходимо сделать?
Э		Обязательно определить серологические маркеры: HBs Ag, антитела класса Ig M и G, HBe, анти-HBcore, анти-HBe и анти HCV
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	Какие методы должны быть использованы?
Э		ИФА, ПЦР, иммуноблот
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный

5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета

5.1 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: тестовые задания по разделам дисциплины.

5.1.1 Тестовые задания по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»:

Тестовые задания с вариантами ответов	Код компетенции (согласно РПД)
1. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОПУХОЛЯХ ЛЕГКИХ ПОЛУЧАЮТ, ИССЛЕДУЯ: А. мокроту Б. пунктат лимфатических узлов В. соскоб щеткой из бронха Г. материал трансторакальной пункции	ПК-5
2. ДЛЯ ЦИТОГРАММЫ ПЕРСТНЕВИДНОКЛЕТОЧНОГО РАКА НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ: А. железистые клетки Б. пласты клеток с атипией В. «луковицы» Г. полиморфные клетки с обильной вакуолизированной цитоплазмой,	ПК-5

оттесняющей ядро к периферии клетки	
3. ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ В ПУНКТАТЕ ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА ПРИ ЛИМФОГРАНУЛЕМАТОЗЕ ИМЕЮТ: А. эпителиоидные клетки Б. лимфоидные клетки В. клетки Пирогова-Лангханса Г. клетки Березовского-Штернберга	ПК-5
4. В МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮТСЯ: А. переходноклеточные опухоли Б. соединительнотканые опухоли В. плоскоклеточные опухоли Г. сосудистые опухоли	ПК-5
5. КЛЕТКИ МЕЛАНОМЫ ОТ КЛЕТОК ДРУГИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ОТЛИЧАЮТСЯ: А. полиморфизмом Б. анаплазией В. содержанием меланина Г. гиперхромией	ПК-5
6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА ИМЕЕТ ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ: А. эхинококкозе печени Б. раке печени В. инфекционном гепатите Г. осложненном инфаркте миокарда	ПК-5
7. К клеткам, продуцирующим гамма-глобулины, относятся: А. плазматические клетки Б. моноциты В. базофилы Г. макрофаги	ПК-5
8. ПАРАПРОТЕИНЫ ПОЯВЛЯЮТСЯ В КРОВИ ПРИ: А. болезни Вальденстрема Б. миеломе В. болезни тяжелых и легких цепей Г. всех перечисленных заболеваний	ПК-5
9. ПРИ ИММУНОДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОНКОМАРКЕРЫ: А. PSA (простатоспецифический антиген, ПСА) Б. а- фетопротеин В. СА-15-3 Г. СА-19-9	ПК-5
10. В КАКИХ СЛУЧАЯХ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ПК-5

ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПИНА (ХГЧ) ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРИ ДИАГНОСТИКЕ: А. опухоли матки Б. меланомы В. опухоли трофобласта Г. опухоли головы и шеи	
11. ИНФЕКЦИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩАЯСЯ ФОРМИРОВАНИЕМ Т-КЛЕТОЧНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА: А. ВИЧ-инфекция Б. скарлатина В. грипп Г. Корь	ПК-5
12. Д-ДИМЕРЫ – ЭТО: А. ПДФ Б. фибрин-мономерные комплексы В. РФМК Г. продукт фибринолиза фибриногена	ПК-5
13. ПРОДУКТЫ ДЕГРАДАЦИИ ФИБРИНА ВЫЗЫВАЮТ: А. блокаду образования фибрина Б. синтез фактора III В. протеолиз Г. активацию фактора XII	ПК-5
14. ТРОМБИНООБРАЗОВАНИЮ ПРЕПЯТСТВУЮТ: А. антикоагулянты Б. кининоген высокой молекулярной массы В. фактор Виллебранда Г. ионы кальция	ПК-5
15. ПРОТРОМБИНООБРАЗОВАНИЕ ПО ВНУТРЕННЕМУ ПУТИ СЛЕДУЕТ КОНТРОЛИРОВАТЬ А. активированным частичным тромбопластиновым временем Б. определением фибриногена В. агрегацией тромбоцитов Г. протромбиновым временем	ПК-5
16. АЧТВ ПОЗВОЛЯЕТ ОЦЕНИТЬ: А. внешний путь свертывания крови Б. внутренний путь свертывания крови В. антикоагулянтная активность Г. фибринолитическая активность	ПК-5
17. ФИБРИНОЛИЗ ОЦЕНИВАЕТСЯ ПО УРОВНЮ: А. плазмينا Б. фибриногена В. РФМК Г. антитромбина III	ПК-5
18. ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ	С ГЕМОМРАГИЧЕСКИМ ПК-5

СИНДРОМОМ СОПРОВОЖДАЕТ: А острые миелолейкозы Б лимфогранулематоз В хронический миелолейкоз Г эритремию	
19. В ПЕРИОД РЕМИССИИ ОСТРОГО ЛЕЙКОЗА БЛАСТЫ НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ: А 5% Б 1% В 10% Г 30%	ПК-5
20. ОСНОВНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИМФОИДНЫХ КЛЕТОК ИДЕТ ПО: А иммунофенотипированию Б морфологии В цитохимии Г цитогенетике	ПК-5
21. В ЛЕЙКОГРАММЕ ЛИМФОЦИТОЗ ДО 95% ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ: А хронического лимфоцитарного лейкоза Б хронического миелолейкоза В истинной полицитемии Г миеломной болезни	ПК-5
22. ГЕМОГРАММА: ПРОЛИМФОЦИТОВ БОЛЕЕ 55%, ЛИМФОЦИТОЗ, АНЕМИЯ, НЕЙТРОПЕНИЯ, ЛЕЙКОЦИТОЗ. КАРТИНА ХАРАКТЕРНА ДЛЯ: А пролимфоцитарного лейкоза Б хронического лимфоцитарного лейкоза В хронического миелолейкоза Г истинной полицитемии	ПК-5
23. RBC $2,5 \cdot 10^9$, HGB 100г/л, PLT $150 \cdot 10^9$, НЕЙТРОПЕНИЯ, ЛИМФОЦИТОЗ ДО 76% МОРФОЛОГИЕЙ БГЛ. КАРТИНА КРОВИ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ: А Т-клеточного лейкоза из больших гранулярных лимфоцитов Б Т-клеточного лейкоза взрослых В Грибовидного микоза Г лейкоза HTLV	ПК-5
24. ТЕНИ ГУМПРЕХТА С ЛИМФОЦИТОЗОМ ОТМЕЧАЮТСЯ ПРИ: А хроническом лимфолейкозе Б миеломе В инфекционном мононуклеозе Г хроническом миелолейкозе	ПК-5

25. ДЛЯ МИЕЛОФИБРОЗА ХАРАКТЕРНО: А увеличение тромбоцитов, мегакариоцитов, незрелых гранулоцитов, фиброз Б лимфоцитоз В моноцитоз Г эритроцитоз	
26. АБСОЛЮТНАЯ ЭОЗИНОФИЛИЯ БОЛЕЕ $1 \cdot 10^9$ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ: А эозинофильноклеточного лейкоза Б миелофиброза В миелолейкоза Г лимфогранулематоза	ПК-5
27. АБСОЛЮТНЫЙ МОНОЦИТОЗ $1 \cdot 10^9$ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ: А хронического миеломоноцитарного лейкоза Б инфекционного мононуклеоза В хронического миелоцитарного лейкоза Г миелофиброза	ПК-5
28. ПОЯВЛЕНИЕ БЛАСТОВ НА ПЕРИФЕРИИ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ: А лейкозов Б анемий В тромбоцитопений Г инфекций	ПК-5
29. АБСОЛЮТНЫЙ ЛИМФОЦИТОЗ ХАРАКТЕРЕН: А лимфопролиферативных заболеваний Б миелопролиферативных заболеваний В лейкомоидных реакций Г сепсиса	ПК-5
30. WBC $36 \cdot 10^9$ /л, МИЕЛОЦИТОВ 10%; МЕТАМИЕЛОЦИТОВ 12%; ПЛ/Я 10%; С/Я 30%; ЭОЗИНОФИЛОВ 8 %; ЛИМФОЦИТОВ 21%; БАЗОФИЛОВ 3%; МОНОЦИТОВ 6%. ГЕМОГРАММА ХАРАКТЕРНА ДЛЯ: А начальной стадии миелолейкоза Б стадии бластного криза В фазы акселерации Г острого миелолейкоза	ПК-5

6. Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета:

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены незначительные ошибки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены незначительные ошибки.

Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»