

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Лабораторная диагностика вирусных инфекций»
для обучающихся 2023 года поступления
по образовательной программе
30.05.01 Медицинская биохимия,
направленность (профиль) Медицинская биохимия
(специалитет),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля на занятиях (ТК), оценки самостоятельной работы обучающихся (СР), позволяющие проверить сформированность у обучающихся предусмотренных программой дисциплины знаний (з) / умений (у) / навыков (н) (ЗУН):

ПК-1.1.1. Знает принципы и лабораторные технологии современных клинических лабораторных исследований, применяемых в клиничко-диагностических и химико-токсикологических лабораториях ЛПУ.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования.	ПК-1.1. Знает: ПК-1.1.1. Знает принципы и лабораторные технологии современных клинических лабораторных исследований, применяемых в клиничко-диагностических и химико-токсикологических лабораториях ЛПУ	з-1. Знает организацию и принципы работы лабораторной службы, основы техники безопасности в клиничко-диагностических лабораториях при работе с биоматериалами инфицированными вирусами, вопросы метрологии и стандартизации, лабораторную диагностику вирусных инфекций

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы),	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА

	формирующий(е) данный ЗУН						
1.	Модуль 1. Организация лабораторной службы. Контроль качества. Преаналитический этап. Модульная единица 1. Организация лабораторной службы. Техника безопасности в КДЛ. Стандартизация, контроль качества при проведении лабораторной диагностики вирусных инфекций. Получение и подготовка биологического материала. Модуль 2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Модульная единица 2. Лабораторная диагностика вирусных урогенитальных инфекций, папилломавирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, инфекций, вызванных вирусами герпеса.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. 1. Что относится к основным задачам метрологии в клинико-диагностической лаборатории: 1) обеспечение единства измерений 2) регулярная поверка и калибровка лабораторного оборудования 3) визуальная оценка результатов. 4) использование стандартны образцов 5) игнорирование инструкций для тест-систем. 6) проведение анализа без калибровки прибора.	1) обеспечение единства измерений и прослеживаемости результатов к эталонам 2) регулярная поверка и калибровка лабораторного оборудования 4) использование стандартных образцов	да	да	нет
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой метод используют для подтверждения ВИЧ после положительного ИФА?	иммуноблотинг	да	да	нет

ПК-1.2.1. Умеет реализовать знания современных лабораторных технологий для выполнения клинических лабораторных протоколов исследований

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования.	ПК-1.2. Умеет: ПК-1.2.1. Умеет реализовать знания современных лабораторных технологий для выполнения клинических лабораторных протоколов исследований	у-1. Умеет анализировать и интерпретировать результаты различных лабораторных методов исследований для диагностики вирусных инфекций
--	--	--

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Организация лабораторной службы. Контроль качества. Преаналитический этап. Модульная единица 1. Организация лабораторной службы. Техника безопасности в КДЛ. Стандартизация, контроль качества при проведении лабораторной диагностики вирусных инфекций. Получение и подготовка биологического материала. Модуль 2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Модульная единица 2. Лабораторная диагностика	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие показатели учитывают при интерпретации результатов ПЦР-диагностики вирусных инфекций: 1) количественный результат 2) динамика вирусной нагрузки на фоне лечения 3) цвет реагентов в пробирке. 4) температура хранения образца. 5) качественный результат	1) количественный результат 2) динамика вирусной нагрузки на фоне лечения 5) качественный результат	да	да	нет

	вирусных урогенитальных инфекций, папилломавирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, инфекций, вызванных вирусами герпеса.		б) фамилия лаборанта, выполнившего анализ.				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой результат ПЦР на ВПЧ требует кольпоскопии?	положительный	да	да	нет

ПК-1.3.1. Владеет навыками выполнения современных клинических лабораторных исследований; интерпретацией результатов измерения путем их сравнения с результатами стандартных образцов

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования.	ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.1. Владеет навыками выполнения современных клинических лабораторных исследований; интерпретацией результатов измерения путем их сравнения с результатами стандартных образцов	н-1. Владеет навыками оценки и интерпретации результатов исследований при вирусных инфекциях

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Организация лабораторной службы. Контроль качества. Преаналитический этап. Модульная единица 1. Организация лабораторной службы. Техника	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие результаты ПЦР-исследования свидетельствуют о наличии урогенитальной инфекции, требующей	2) обнаружение ДНК Chlamydia trachomatis 3) обнаружение ДНК Neisseria gonorrhoeae 4) обнаружение ДНК Trichomonas vaginalis	да	да	нет

	безопасности в КДЛ. Стандартизация, контроль качества при проведении лабораторной диагностики вирусных инфекций. Получение и подготовка биологического материала. Модуль 2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Модульная единица 2. Лабораторная диагностика вирусных урогенитальных инфекций, папилломавирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, инфекций, вызванных вирусами герпеса.		лечения: 1) обнаружение ДНК <i>Ureaplasma urealyticum</i> в титре $<10^3$ КОЕ/мл без клинических симптомов 2) обнаружение ДНК <i>Chlamydia trachomatis</i> 3) обнаружение ДНК <i>Neisseria gonorrhoeae</i> 4) обнаружение ДНК <i>Trichomonas vaginalis</i> 5) обнаружение ДНК <i>Gardnerella vaginalis</i> в любом количестве без оценки соотношения с лактобактериями. 6) обнаружение ДНК <i>Candida spp.</i> в единичном количестве у бессимптомной пациентки				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой генотип ВПЧ вызывает наибольший риск рака шейки матки? Ответ дать в виде числа.	16	да	да	нет

ПК-7.1.1. Знает основы биохимии и молекулярной биологии здорового человека; патогенез и молекулярные особенности основных нозологий; клинические рекомендации

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает основы биохимии и молекулярной биологии здорового	з-1. Знает этиопатогенез, нозологию основных вирусных инфекций, современную лабораторную диагностику

по особенностям интерпретации лабораторных данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.	человека; патогенез и молекулярные особенности основных нозологий; клинические рекомендации	
--	---	--

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Модульная единица 2. Лабораторная диагностика вирусных урогенитальных инфекций, папилломавирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, инфекций, вызванных вирусами герпеса.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие вирусы гепатитов имеют преимущественно парентеральный путь передачи и высокий риск хронизации: 1) вирус гепатита А. 2) вирус гепатита В 3) вирус гепатита С 4) вирус гепатита Е. 5) вирус гепатита D 6) вирус гепатита G.	2) вирус гепатита В 3) вирус гепатита С 5) вирус гепатита D	да	да	нет
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой вирус является возбудителем СПИДа? Ответ укажите, одним словом, в сокращенном виде заглавными буквами.	ВИЧ	да	да	нет

ПК-7.2.1. Умеет интерпретировать результаты лабораторных исследований; разрабатывать диагностические алгоритмы с учетом персонификации пациента и аналитических технологий получения результата.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации лабораторных данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.	ПК-7.2. Умеет: ПК-7.2.1. Умеет интерпретировать результаты лабораторных исследований; разрабатывать диагностические алгоритмы с учетом персонификации пациента и аналитических технологий получения результата.	у-1. Умеет анализировать и интерпретировать результаты исследований биологического материала при вирусных инфекциях.

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Модульная единица 2. Лабораторная диагностика вирусных урогенитальных инфекций, папилломавирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, инфекций, вызванных вирусами герпеса.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие результаты ПЦР у мужчины с уретритом указывают на специфическую этиологию воспаления: 1) обнаружение ДНК Chlamydia trachomatis в соскобе из уретры 2) обнаружение ДНК Mycoplasma genitalium 3) обнаружение ДНК Trichomonas vaginalis	1) обнаружение ДНК Chlamydia trachomatis в соскобе из уретры 2) обнаружение ДНК Mycoplasma genitalium 3) обнаружение ДНК Trichomonas vaginalis	да	да	нет

			4) обнаружение ДНК Ureaplasma urealyticum в титре 10 ³ КОЕ/мл. 5) обнаружение ДНК Gardnerella vaginalis. 6) обнаружение ДНК Candida albicans в низком титре.				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Обнаружение какого микроорганизма в урогенитальном тракте всегда требует лечения?	трихомонада	да	да	нет

ПК-7.3.1. Владеет навыками консультирования врачей-клиницистов по аналитическим особенностям получения лабораторных данных; навыками объяснения результата клинических исследований с позиций variability показателей

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации лабораторных данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.	ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.1. Владеет навыками консультирования врачей-клиницистов по аналитическим особенностям получения лабораторных данных; навыками объяснения результата клинических исследований с позиций variability показателей.	н-1. Владеет навыком доступно излагать врачам-клиницистам результаты лабораторных исследований с оценкой специфичности и чувствительности диагностических методов

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА

	ЗУН						
1.	Модуль 1. Организация лабораторной службы. Контроль качества. Преаналитический этап. Модульная единица 1. Организация лабораторной службы. Техника безопасности в КДЛ. Стандартизация, контроль качества при проведении лабораторной диагностики вирусных инфекций. Получение и подготовка биологического материала- Модуль 2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Модульная единица 2. Лабораторная диагностика вирусных урогенитальных инфекций, папилломавирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, инфекций, вызванных вирусами герпеса.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие понятия необходимо разъяснить клиницисту при объяснении диагностической ценности ПЦР-теста на ВПЧ высокого канцерогенного риска: 1) невозможность определения вирусной нагрузки методом ПЦР. 2) высокая чувствительность метода 3) высокая специфичность генотипирования 4) высокая вероятность отсутствия риска рака шейки матки при отрицательном тесте 5) необходимость подтверждения положительных результатов иммуноблоттингом. 6) зависимость результата от фазы менструального цикла.	2) высокая чувствительность метода 3) высокая специфичность генотипирования 4) высокая вероятность отсутствия риска рака шейки матки при отрицательном тесте	да	да	нет

		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой параметр ПЦР-исследования позволяет отличить носительство ВПЧ от клинически значимой инфекции? Ответ дать в виде двух слов в единственном числе женского рода.	вирусная нагрузка	да	да	нет
--	--	---	--	-------------------	----	----	-----

ПК-7.3.2. Владеет навыками построения диагностических алгоритмов; навыком постановки лабораторного диагноза.

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации лабораторных данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.	ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.2. Владеет навыками построения диагностических алгоритмов; навыком постановки лабораторного диагноза.	н-1. Владеет навыками составления алгоритмов лабораторной диагностики вирусных инфекций

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА

1.	Модуль 1. Организация лабораторной службы. Контроль качества. Преаналитический этап. Модульная единица 1. Организация лабораторной службы. Техника безопасности в КДЛ. Стандартизация, контроль качества при проведении лабораторной диагностики вирусных инфекций. Получение и подготовка биологического материала. Модуль 2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. Модульная единица 2. Лабораторная диагностика вирусных урогенитальных инфекций, папилломавирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, инфекций, вызванных вирусами герпеса.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какой алгоритм диагностики на гепатит В: 1) анализ крови на HBsAg 2) при положительном HBsAg — определение anti-HBc IgM, anti-HBc, HBeAg 3) ПЦР на ДНК HBV для оценки вирусной нагрузки 4) исследование кала на яйца гельминтов. 5) только общий анализ крови. 6) определение группы крови.	1) анализ крови на HBsAg 2) при положительном HBsAg — определение anti-HBc IgM, anti-HBc, HBeAg 3) ПЦР на ДНК HBV для оценки вирусной нагрузки	да	да	нет
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой метод используют для выявления ДНК вируса герпеса при поражении нервной системы? Ответ метода дать в сокращенном виде заглавными буквами с указанием биологического материала для исследования.	ПЦР ликвора	да	да	нет

2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Организационные основы работы КДЛ ЛПУ. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы.
2. Правовые вопросы лабораторной службы. Нормативные документы, регламентирующие работу с вирусосодержащим биологическим материалом.
3. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в вирусологической лаборатории. Организационная структура лабораторной службы.
4. Техника безопасности в клинико-диагностической лаборатории при работе с биологическими материалами инфицированными вирусами III-IV групп патогенности.
5. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Основные понятия и величины СИ в лабораторных исследованиях.
6. Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР), международные стандарты и т.п.), распространяющиеся на деятельность КДЛ.
7. Внутрिलाбораторный и межлабораторный контроль качества (назначение, виды, требования, условия организации).
8. Методы статистической обработки результатов. Использование лабораторных информационных систем в организации диагностического процесса и менеджмента качества исследований.
9. Получение и подготовка биологического материала для диагностики вирусных инфекций. Транспортировка и хранение биологического материала.
10. Современные методы диагностики вирусных инфекций (ПЦР, ИФА, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.).
11. Герпетическая инфекция. Классификация. Эпидемиология. Характеристика. Лабораторная диагностика. Заболеваемость герпетической инфекции у беременных женщин Волгоградской области.
12. Вирусные урогенитальные инфекции, этиопатогенез. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика.
13. Папилломавирусная инфекция в клинике. Лабораторная диагностика нозологических форм. Генотипирование папилломавирусов.
14. Гепатиты, вызванные вирусами. Классификация острых и хронических вирусных гепатитов. Лабораторная и дифференциальная диагностика.
15. Эпидемиологический и лабораторный контроль за вирусными гепатитами. Заболеваемость вирусными гепатитами среди жителей Волгоградской области.
16. ВИЧ-инфекции. Общая характеристика Эпидемиология. Этиопатогенез. Структурные и неструктурные гены ВИЧ. Лабораторная диагностика.
17. ИФА в диагностике вирусных инфекций (принципы, техника постановки, учет результатов).
18. Ранняя диагностика ВИЧ-инфекции. Экспресс-методы в диагностике ВИЧ-инфекций.

19. Принципы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекций: скрининговые и подтверждающие тесты. Распространение ВИЧ-инфекции на территории Волгоградской области
20. Лабораторные методы вирусных инфекций для определения антигенов и антител (ИФА, ПЦР)

3. Пример билета для промежуточной аттестации:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Дисциплина: Лабораторная диагностика вирусных инфекций

Специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленность (профиль) Медицинская биохимия

Учебный год: 2026 – 2027

Билет №1

1. Организационные основы работы КДЛ ЛПУ. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы.
2. Вирусные уrogenитальные инфекции, этиопатогенез. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика.

Заведующий кафедрой
клинической лабораторной диагностики

Б.В. Заводовский

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

Рассмотрено на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики, протокол от «29» мая 2026 г., протокол №14

Заведующий кафедрой
клинической лабораторной диагностики

Б.В. Заводовский