

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Лабораторная диагностика вирусных инфекций
TORCH комплекса»
для обучающихся 2021 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 клинико-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 клинико-диагностических и химико-токсикологических лабораториях ЛПУ	з-1. Знает организацию и принципы работы лабораторной службы, основы техники безопасности в клинико-диагностических лабораториях при работе с биоматериалами инфицированными вирусами, лабораторную диагностику TORCH-инфекций, вызванные вирусами

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули,	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен
---	--	-------------	--------------------	------------------	---------------------------------------

	модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН				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 TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие принципы организации работы лабораторной службы обеспечивают качество диагностики вирусных TORCH-инфекций: 1) использование внутреннего и внешнего контроля качества (контрольные сыворотки, калибраторы) 2) проведение исследований без учета инструкции к тест-системе. 3) соблюдение температурных и временных режимов инкубации 4) недопущение повторных циклов заморозки-разморозки сывороток 5) объединение образцов разных пациентов в один пул. 6) визуальная оценка	1) использование внутреннего и внешнего контроля качества (контрольные сыворотки, калибраторы) 3) соблюдение температурных и временных режимов инкубации 4) недопущение повторных циклов заморозки-разморозки сывороток	да	да	нет

			результатов ИФА без использования фотометра				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой вирус TORCH-комплекса вызывает триаду Грегга (глухота, катаракта, пороки сердца)?	краснуха	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 TORCH-комплекса

№	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.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие методы лабораторной диагностики применяют для выявления активной репликации вирусов TORCH-комплекса:	2) выявление ДНК вируса методом ПЦР в реальном времени 3) определение четырехкратного нарастания IgG в парных сыворотках 5) культуральный	да	да	нет

	Стандартизация, контроль качества при проведении лабораторной диагностики вирусных инфекций. Получение и подготовка биологического материала. Модуль 2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.		1) обнаружение специфических IgM в ИФА 2) выявление ДНК вируса методом ПЦР в реальном времени 3) определение четырехкратного нарастания IgG в парных сыворотках 4) обнаружение низкоавидных IgG 5) культуральный метод (выделение вируса на культуре клеток) 6) определение общего белка в сыворотке	метод (выделение вируса на культуре клеток)			
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой метод используется для обнаружения ДНК вируса в биоматериале? Ответ укажите, одним словом, в сокращенном виде заглавными буквами.	ПЦР	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	ПК-1.3. Владеет: ПК-1.3.1. Владеет навыками выполнения современных клинических лабораторных	н-1. Владеет навыками оценки и интерпретации результатов исследований при вирусных инфекциях TORCH-комплекса

лабораторные исследования.	исследований; интерпретацией результатов измерения путем их сравнения с результатами стандартных образцов	
----------------------------	---	--

№	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 TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие показатели учитывают при оценке риска вертикальной передачи вируса краснухи плоду: 1) срок беременности на момент предполагаемого заражения 2) наличие высокоавидных IgG у матери 3) результаты ПЦР-исследования амниотической жидкости 4) сероконверсия (появление IgM и IgG у ранее серонегативной женщины)	1) срок беременности на момент предполагаемого заражения 3) результаты ПЦР-исследования амниотической жидкости 4) сероконверсия (появление IgM и IgG у ранее серонегативной женщины)	да	да	нет

	TORCH-вирусных инфекций.		5) только наличие клинических симптомов сыпи у матери 6) уровень гемоглобина в крови матери				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какие иммуноглобулины отсутствуют у новорожденного при пассивном трансплацентарном переносе от матери? Ответ дать в виде одной заглавной буквы.	М	да	да	нет

ПК-3.1.1. Знает основные принципы и методики, осваиваемых клинических лабораторных исследований; аналитические характеристики лабораторных методов и их определение; методы расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен осваивать и внедрять в практику новые методы клинических лабораторных исследований	ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает основные принципы и методики, осваиваемых клинических лабораторных исследований; аналитические характеристики лабораторных методов и их определение; методы расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей	з-1. Знает правила проведения преаналитического этапа (сбора, хранения и транспортировки биоматериала), влияние фармакотерапии и организации доаналитического этапа на результаты лабораторных исследований (влияние возраста, беременности), современные методы диагностики вирусных инфекций

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули,	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен
---	--	-------------	--------------------	------------------	---------------------------------------

	модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН				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 TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие правила преаналитического этапа необходимо соблюдать при заборе крови для TORCH-диагностики: 1) забор крови у пациентов строго натошак 2) использование гемолизированной сыворотки для ИФА 3) применение пробирок с ЭДТА для ПЦР-исследований 4) указание в направлении срока беременности (для женщин) 5) хранение сыворотки при комнатной температуре неделю 6) многократное замораживание и оттаивание образцов	1) забор крови у пациентов строго натошак 3) применение пробирок с ЭДТА для ПЦР-исследований 4) указание в направлении срока беременности (для женщин)	да	да	нет

		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какое физиологическое состояние женщины может влиять на титры антител и иммунный ответ?	беременность	да	да	нет
--	--	---	---	--------------	----	----	-----

ПК-3.2.1. Умеет проводить экспериментальную проверку и установление характеристик клинических лабораторных методов исследования; разрабатывать стандартные операционные процедуры по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен осваивать и внедрять в практику новые методы клинических лабораторных исследований	ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет проводить экспериментальную проверку и установление характеристик клинических лабораторных методов исследования; разрабатывать стандартные операционные процедуры по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований	у-1. Умеет интерпретировать результаты 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	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какой результат свидетельствует о наличии напряженного иммунитета к вирусу	2) положительные IgG с высокой авидностью 3) положительные IgG при отрицательных IgM 4) наличие IgG в	да	да	нет

	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 TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.		краснухи: 1) положительные IgM при отрицательных IgG. 2) положительные IgG с высокой авидностью 3) положительные IgG при отрицательных IgM 4) наличие IgG в защитном титре (выше порогового значения) 5) отрицательные IgM и IgG 6) сомнительный результат IgM при положительных IgG.	защитном титре (выше порогового значения)			
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Наличие каких иммуноглобулинов свидетельствует о перенесенной в прошлом инфекции или поствакцинальном иммунитете? Ответ дать в виде одной заглавной латинской буквы.	G	да	да	нет

ПК-3.3.1. Владеет навыками экспериментальной проверки и установления характеристик клинических лабораторных методов исследования; навыками организации и проведения контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен осваивать и внедрять в практику новые методы клинических	ПК-3.3. Владеет: ПК-3.3.1. Владеет навыками	н-1. Владеет навыками работы с контрольным материалом и проведения анализа качества

лабораторных исследований	экспериментальной проверки и установления характеристик клинических лабораторных методов исследования; навыками организации и проведения контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований.	работы лаборатории
---------------------------	---	--------------------

№	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 TORCH комплекса. Модульная единица 2.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие аналитические характеристики метода оценивают при его экспериментальной проверке (валидации/верификации): 1) чувствительность метода (предел обнаружения) 2) цветовая гамма упаковки тест-системы 3) специфичность метода (отсутствие перекрестных реакций) 4) воспроизводимость результатов (сходимость	1) чувствительность метода (предел обнаружения) 2) специфичность метода (отсутствие перекрестных реакций) 4) воспроизводимость результатов (сходимость при повторных измерениях)	да	да	нет

	TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.		при повторных измерениях) 5) количество сотрудников в лаборатории 6) стоимость одного исследования				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Как называются образцы с известным содержанием аналита, используемые для контроля качества?	контрольные	да	да	нет

ПК-4.1.1. Знает виды вариации результатов клинических лабораторных исследований; концепцию референтных интервалов принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4. Способен оценивать соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии.	ПК-4.1. Знает: ПК-4.1.1. Знает виды вариации результатов клинических лабораторных исследований; концепцию референтных интервалов принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований	3-1. Знает правила проведения преаналитического этапа, влияние различных факторов на результаты лабораторных исследований, диагностику 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 TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие факторы могут влиять на достоверность результатов лабораторных исследований при TORCH-диагностике: 1) прием лекарственных препаратов (иммуносупрессоров, противовирусных) 2) беременность (физиологическая иммуносупрессия) 5) возраст пациента (наличие материнских IgG у новорожденных)	1) прием лекарственных препаратов (иммуносупрессоров, противовирусных) 2) беременность (физиологическая иммуносупрессия) 5) возраст пациента (наличие материнских IgG у новорожденных)	да	да	нет
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какие лекарственные препараты могут подавлять репликацию вируса и влиять на результаты ПЦР?	противовирусные	да	да	нет

ПК-4.2.1. Умеет оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований.

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

ПК-4. Способен оценивать соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии	ПК-4.2. Умеет: ПК-4.2.1. Умеет оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала; оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований.	у-1. Умеет анализировать и интерпретировать результаты лабораторных исследований биологического материала в норме и при различных вирусных инфекциях TORCH-комплекса
---	--	--

№	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	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие результаты характерны для острой фазы первичной цитомегаловирусной инфекции: 1) обнаружение ДНК CMV в крови методом ПЦР 2) положительные IgM при низкоавидных IgG 3) положительные IgM при отрицательных IgG (ранняя стадия) 4) только положительные IgG с	1) обнаружение ДНК CMV в крови методом ПЦР 2) положительные IgM при низкоавидных IgG 3) положительные IgM при отрицательных IgG (ранняя стадия)	да	да	нет

	инфекций TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.		высокой авидностью 5) отрицательные IgM и IgG 6) положительные IgG без клинических симптомов				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Обнаружение какого вируса в моче новорожденного в первые 2 недели жизни подтверждает врожденную инфекцию?	цитомегаловирус	да	да	нет

ПК-4.3.1. Владеет навыками соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами; навыками оценки влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4. Способен оценивать соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии.	ПК-4.3. Владеет: ПК-4.3.1. Владеет навыками соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами; навыками оценки влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований	н-1. Владеет навыками оценки и интерпретации результатов лабораторных исследований в норме и при различных вирусных инфекциях TORCH-комплекса

№	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 TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие виды контрольных материалов используются для внутрилабораторного контроля качества при диагностике TORCH-инфекций методом ИФА: 1) отрицательный контроль (сыворотка без антител) 2) дистиллированная вода вместо сыворотки 3) сыворотка с истекшим сроком годности 4) калибровочные образцы с известной концентрацией антител 5) положительный контроль (сыворотка с известным содержанием антител) 6) любая сыворотка пациента без маркировки	1) отрицательный контроль (сыворотка без антител) 4) калибровочные образцы с известной концентрацией антител 5) положительный контроль (сыворотка с известным содержанием антител)	да	да	нет
----	--	---	--	---	----	----	-----

		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой документ оформляют для регистрации результатов контроля качества по датам?	контрольная карта	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 по особенностям интерпретации лабораторных данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.	ПК-7.1. Знает: ПК-7.1.1. Знает основы биохимии и молекулярной биологии здорового человека; патогенез и молекулярные особенности основных нозологий; клинические рекомендации	з-1. Знает этиопатогенез, нозологию вирусных инфекций TORCH-комплекса, их лабораторную диагностику

№	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	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие особенности патогенеза характерны для вирусных TORCH-инфекций: 1) способность к трансплацентарной передаче от матери к	1) способность к трансплацентарной передаче от матери к плоду 2) тропизм к нервной ткани (HSV, CMV) 3) способность к латентной персистенции в организме	да	да	нет

	лабораторной диагностики вирусных инфекций. Получение и подготовка биологического материала. Модуль 2. Лабораторная диагностика вирусных инфекций TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.		плоду 2) тропизм к нервной ткани (HSV, CMV) 3) способность к латентной персистенции в организме (герпесвирусы) 4) передача только воздушно-капельным путем 5) отсутствие влияния на плод при первичном инфицировании 6) невозможность реактивации после первичного инфицирования	(герпесвирусы)			
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой вирус TORCH-комплекса относится к семейству герпесвирусов (5 тип) и вызывает цитомегалию?	цитомегаловирус	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	у-1. Умеет анализировать и интерпретировать результаты исследований биологического материала при вирусных инфекциях

	результата.	
--	-------------	--

№	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 TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие результаты характерны для реактивации латентной герпетической инфекции: 1) обнаружение ДНК HSV в содержимом везикул 2) положительные IgM при отрицательных IgG 3) низкоавидные IgG при положительных IgM 4) нарастание титра IgG в парных сыворотках 5) отсутствие IgG при клинических проявлениях 6) положительные IgM при высокоавидных IgG	1) обнаружение ДНК HSV в содержимом везикул 4) нарастание титра IgG в парных сыворотках 6) положительные IgM при высокоавидных IgG	да	да	нет

	Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.	2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой показатель (низкий или высокий) авидности IgG свидетельствует о давно перенесенной инфекции?	высокий	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 вариабельности 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 вариабельности 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 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 рекомендации следует дать клиницисту при получении сомнительного результата IgM к CMV у	1) предложить провести тест на авидность IgG 2) рекомендовать ПЦР-диагностику для выявления ДНК вируса	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 TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.		беременной: 1) предложить провести тест на авидность IgG 2) рекомендовать ПЦР-диагностику для выявления ДНК вируса 3) считать результат отрицательным и не требующим внимания 4) рекомендовать немедленное прерывание беременности 5) рекомендовать повторное исследование через 10-14 дней 6) проигнорировать сомнительный результат	5) рекомендовать повторное исследование через 10-14 дней			
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой термин обозначает способность метода правильно исключать здоровых (минимум ложноположительных результатов)?	специфичность	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	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 TORCH-комплекса

им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.		
--	--	--

№	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 TORCH комплекса. Модульная единица 2. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Какие этапы включает алгоритм первичного обследования беременной на TORCH-инфекции: 1) назначение дополнительных тестов (авидность, ПЦР) при положительных или сомнительных результатах 2) немедленное назначение лечения без интерпретации результатов 3) однократное исследование без динамического наблюдения 4) исследование только на одну инфекцию по	1) назначение дополнительных тестов (авидность, ПЦР) при положительных или сомнительных результатах 5) скрининговое определение IgM и IgG к основным вирусам TORCH-комплекса 6) интерпретация результатов с учетом сроков беременности	да	да	нет

			выбору пациентки 5) скрининговое определение IgM и IgG к основным вирусам TORCH-комплекса 6) интерпретация результатов с учетом сроков беременности				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какое исследование является первым (скрининговым) этапом алгоритма обследования беременной на TORCH- инфекции?	иммуноферментный анализ	да	да	нет

2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Организационная структура лабораторной службы. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории.
2. Нормативные документы, регламентирующие работу лабораторной службы. Правовые вопросы лабораторной службы.
3. Техника безопасности в клинико-диагностической лаборатории при работе с биологическими материалами инфицированными вирусами III-IV групп патогенности.
4. Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР), международные стандарты и т.п.), распространяющиеся на деятельность КДЛ.
5. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Основные понятия и величины СИ в лабораторных исследованиях.
6. Основные понятия и величины СИ в лабораторных исследованиях. Стандартизация исследований в лаборатории.
7. Понятие о контроле качества лабораторных исследований. Критерии качества.
8. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Стандартизация исследований в лаборатории.
9. Организация контроля качества лабораторных исследований.
10. Внутрилабораторный и межлабораторный контроль качества (назначение, виды, требования, условия организации).
11. Особенности проведения внутрилабораторных и межлабораторных контроля качества по Волгоградской области.
12. Внутрилабораторный контроль качества, средства и методы контроля.

13. Внешняя оценка качества. Методы статистической обработки.
 14. Методы статистической обработки результатов. Использование лабораторных информационных систем в организации диагностического процесса и менеджмента качества исследований.
 15. Получение и подготовка биологического материала для диагностики вирусных инфекций. Транспортировка и хранение биологического материала.
 16. ПЦР в лабораторной диагностике вирусных инфекций.
 17. ИФА в диагностике вирусных инфекций (принципы, техника постановки, учет результатов).
 18. Лабораторные методы вирусных инфекций для определения антигенов и антител (ИФА, ПЦР).
 19. Лабораторная диагностика вирусных инфекций: РНИФ, РПГА, МФА, РИА.
 20. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика.
 21. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.
 22. Герпетическая инфекция. Классификация. Эпидемиология. Характеристика. Лабораторная диагностика. Заболеваемость герпетической инфекции у беременных женщин Волгоградской области.
 23. Вирусные урогенитальные инфекции, этиопатогенез. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика.
 24. Папилломавирусная инфекция в клинике. Лабораторная диагностика нозологических форм. Генотипирование папилломавирусов.
 25. Гепатиты, вызванные вирусами. Классификация острых и хронических вирусных гепатитов. Лабораторная и дифференциальная диагностика.
 26. Эпидемиологический и лабораторный контроль за вирусными гепатитами. Заболеваемость вирусными гепатитами среди жителей Волгоградской области.
 27. Дифференциальная лабораторная диагностика вирусных гепатитов.
 28. Общая характеристика ВИЧ-инфекции. Эпидемиология. Этиопатогенез. Структурные и неструктурные гены ВИЧ. Лабораторная диагностика.
 29. Острая, ранняя и текущая ВИЧ-инфекция как стадии лабораторной классификации. Распространение ВИЧ-инфекции на территории Волгоградской области.
 30. Ранняя диагностика ВИЧ-инфекции. Экспресс-методы в диагностике ВИЧ-инфекций.
 31. Принципы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекций: скрининговые и подтверждающие тесты.
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 TORCH комплекса
Специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленность (профиль) Медицинская биохимия
Учебный год: 2026 – 2027

Билет №1

1. Организационная структура лабораторной службы. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории.
2. Герпетическая инфекция. Классификация. Эпидемиология. Характеристика. Лабораторная диагностика. Заболеваемость герпетической инфекции у беременных женщин Волгоградской области.

Заведующий кафедрой
клинической лабораторной диагностики

Б.В. Заводовский

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолГМУ 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