



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР

_____ М.В. Черников
«31» августа 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ TORCH
КОМПЛЕКСА»**

Образовательная программа: специалитет по специальности Медицинская биохимия

Кафедра: микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии

Курс: 6

Семестр: XI

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ, из них 52,2 часов контактной работы обучающегося с преподавателем

Промежуточная аттестация: зачет – XI семестр



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

РАЗРАБОТЧИКИ: доцент, к.б.н. Лужнова С.А.

РЕЦЕНЗЕНТ: к.б.н., доцент кафедры клинической иммунологии с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО "Астраханский государственный медицинский университет" Минздрава России А. В. Луценко

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Перечень формируемых компетенций по соответствующей дисциплине (модулю) или практике

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы
1	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает строение и закономерности функционирования органов и систем организма человека в норме и при патологии; ОПК-2.1.2. Знает методы исследования строения и функционирования органов и систем человека в норме и при патологии; ОПК-2.1.3. Знает морфофункциональные показатели организма здорового человека и их изменения при развитии различных заболеваний; ОПК-2.1.4. Знает причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; умеет интерпретировать результаты исследования. ОПК-2.3. Владеет: ОПК-2.3.1. Владеет методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии.	<u>Знать:</u> строение и закономерности функционирования органов и систем организма человека в норме и при инфекциях TORCH-комплекса; методы исследования показателей при инфекциях TORCH-комплекса: ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; морфофункциональные показатели организма здорового человека и при инфекциях TORCH-комплекса; причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций при инфекциях TORCH-комплекса. <u>Уметь:</u> выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при инфекциях TORCH-комплекса; проводить лабораторную диагностику при инфекциях TORCH-комплекса и интерпретировать полученные результаты. <u>Владеть:</u> методами оценки лабораторных показателей в норме и при инфекциях TORCH-комплекса.
2	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; ПК-1.1.2. Знает принципы разработки стандартных операционных процедур; ПК-1.1.3. Знает принципы стандартизации клинических лабораторных исследований и разработки стандартных операционных процедур; ПК-1.1.4. Знает принципы и варианты построения систем менеджмента качества (СМК) лабораторных	<u>Знать:</u> принципы и лабораторные технологии, применяемые для оценки показателей организма при инфекциях TORCH-комплекса и в норме; принципы разработки стандартных операционных процедур при проведении ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; принципы стандартизации ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; принципы и варианты построения систем менеджмента качества (СМК) при проведении ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др. - на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе; аналитические и метрологические характеристики показателей ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др. и их обеспечение; правила оформления медицинской документации; принципы



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

		<p>исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах клинических лабораторных исследований</p> <p>ПК-1.1.5. Знает аналитические и метрологические характеристики клинических лабораторных исследований и их обеспечение;</p> <p>ПК-1.1.6. Знает правила оформления медицинской документации;</p> <p>ПК-1.1.7. Знает принципы техники безопасности и биологической безопасности работы в лаборатории</p> <p>ПК-1.2. Умеет:</p> <p>ПК-1.2.1. Умеет реализовать знания современных лабораторных технологий для выполнения клинических лабораторных протоколов исследований;</p> <p>ПК-1.2.2. Умеет разрабатывать СМК и стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям;</p> <p>ПК-1.2.3. Умеет анализировать ошибки при выполнении анализов и выполнять интерпретацию результатов измерения при помощи стандартных образцов</p> <p>ПК-1.2.4. Умеет учитывать интерференцию анализов в зависимости от лабораторных технологий.</p> <p>ПК-1.2.5. Умеет вести медицинскую документацию.</p> <p>ПК-1.2.6. Умеет организовать безопасную работу в лаборатории</p> <p>ПК-1.3. Владеет:</p> <p>ПК-1.3.1. Владеет навыками выполнения современных клинических лабораторных исследований;</p> <p>ПК-1.3.2. Владеет интерпретацией результатов измерения путем их сравнения с результатами стандартных образцов;</p> <p>ПК-1.3.3. Владеет процедурами уменьшения неопределенности при выполнении лабораторных исследований;</p> <p>ПК-1.3.4. Владеет навыками применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям, в том числе по контролю качества клинических лабораторных исследований на всех этапах;</p> <p>ПК-1.3.5. Владеет навыками ведения медицинской документации;</p> <p>ПК-1.3.6. Владеет навыками работы со средним и младшим медицинским персоналом;</p> <p>ПК-1.3.7. Владеет навыками охраны труда персонала лаборатории и</p>	<p>техники безопасности и биологической безопасности работы в лаборатории при исследовании биологического материала при инфекциях TORCH-комплекса.</p> <p><u>Уметь:</u> реализовать знания современных лабораторных технологий для выполнения клинических лабораторных протоколов при исследовании биологического материала при инфекциях TORCH-комплекса; разрабатывать СМК и стандартные операционные процедуры по исследованиям методами ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.;</p> <p>анализировать ошибки при выполнении анализов и выполнять интерпретацию результатов ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; учитывать интерференцию анализов в зависимости от применяемых методов; вести медицинскую документацию; соблюдать и контролировать соблюдение правил техники безопасности при работе в КЛД.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками выполнения ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; интерпретацией результатов ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; процедурами уменьшения неопределенности при выполнении ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; навыками по контролю качества лабораторных исследований при инфекциях TORCH-комплекса на всех этапах; навыками ведения медицинской документации; навыками охраны труда.</p>
--	--	--	---



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

3	ПК-2. Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	<p>пациентов.</p> <p>ПК-2.1. Знает: ПК-2.1.1. Знает стандарты в области качества на всех этапах исследований; ПК-2.1.2. Знает преаналитические, аналитические и постаналитические технологии клинических лабораторных исследований; ПК-2.1.3. Знает правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах; методы оценки результатов; ПК-2.1.4. Знает правила безопасности при работе с биологическим материалом на всех этапах проведения клинических лабораторных исследований. ПК-2.2. Умеет: ПК-2.2.1. Умеет организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; ПК-2.2.2. Умеет интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований. ПК-2.3. Владеет: ПК-2.3.1. Владеет навыками организации и проведения контроля качества на всех этапах клинических лабораторных исследований; ПК-2.3.2. Владеет навыками интерпретации результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.</p>	<p><u>Знать:</u>стандарты в области качества на всех этапах исследований при инфекциях TORCH-комплекса; преаналитические, аналитические и постаналитические технологии исследований при инфекциях TORCH-комплекса;правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах при исследованиях при инфекциях TORCH-комплекса; методы оценки результатов ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; правила безопасности при работе с биологическим материалом на всех этапах проведения исследований при инфекциях TORCH-комплекса. <u>Уметь:</u> организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах проведения исследований при инфекциях TORCH-комплекса;интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества результатов ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др. <u>Владеть:</u> навыками организации и проведения контроля качества на всех этапах исследований ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; навыками интерпретации результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.</p>
4	ПК-3. Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований	<p>ПК-3.1. Знает: ПК-3.1.1. Знает основные принципы и методики, осваиваемых клинических лабораторных исследований; ПК-3.1.2. Знает аналитические характеристики лабораторных методов и их определение; ПК-3.1.3. Знает методы расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей ПК-3.2. Умеет: ПК-3.2.1. Умеет проводить экспериментальную проверку и установление характеристик клинических лабораторных методов исследования; ПК-3.2.2. Умеет разрабатывать стандартные операционные процедуры по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований. ПК-3.3. Владеет:</p>	<p><u>Знать:</u> - основные принципы и методики, применяемые при исследовании TORCH-комплекса; аналитические характеристики ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др. - методы расчета референтных интервалов ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др. <u>Уметь:</u> проводить экспериментальную проверку и установление характеристик ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; разрабатывать стандартные операционные процедуры при внедрении новых методов при исследовании TORCH-комплекса. <u>Владеть:</u> - навыками экспериментальной проверки и установления характеристик ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.;навыками организации и проведения контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований TORCH-комплекса.</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

		<p>ПК-3.3.1. Владеет навыками экспериментальной проверки и установления характеристик клинических лабораторных методов исследования;</p> <p>ПК-3.3.2. Владеет навыками организации и проведения контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований.</p>	
5	<p>ПК-4. Способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии.</p>	<p>ПК-4.1. Знает:</p> <p>ПК-4.1.1. Знает виды вариации результатов клинических лабораторных исследований;</p> <p>ПК-4.1.2. Знает концепцию референтных интервалов;</p> <p>ПК-4.1.3. Знает принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.2. Умеет:</p> <p>ПК-4.2.1. Умеет оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала;</p> <p>ПК-4.2.2. Умеет оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований;</p> <p>ПК-4.2.3. Умеет оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.3. Владеет:</p> <p>ПК-4.3.1. Владеет навыками соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами;</p> <p>ПК-4.3.2. Владеет навыками оценки влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований;</p> <p>ПК-4.3.3. Владеет навыками оценки влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p><u>Знать:</u> виды вариации результатов ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; концепцию референтных интервалов показателей ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации показателей ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать степень отклонения результатов ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др. от референтного интервала; оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.; оценивать влияние различных видов вариации на результаты при исследованиях TORCH-комплекса.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками соотнесения результатов при исследованиях TORCH-комплекса с референтными интервалами; навыками оценки влияния непатологической и патологической вариации на результаты при исследованиях TORCH-комплекса; навыками оценки влияния различных видов вариации на результаты при исследованиях TORCH-комплекса.</p>
6	<p>ПК-7. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей-клиницистов по особенностям интерпретации лабораторных данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики</p>	<p>ПК-7.1. Знает:</p> <p>ПК-7.1.1. Знает основы биохимии и молекулярной биологии здорового человека;</p> <p>ПК-7.1.2. Знает патогенез и молекулярные особенности основных нозологий;</p> <p>ПК-7.1.3. Знает клинические рекомендации.</p> <p>ПК-7.2. Умеет:</p> <p>ПК-7.2.1. Умеет интерпретировать результаты лабораторных исследований с учетом персонификации пациента и аналитических технологий получения результата;</p> <p>ПК-7.2.2. Умеет разрабатывать</p>	<p><u>Знать:</u> основы биохимии и молекулярной биологии здорового человека; патогенез и молекулярные особенности инфекций TORCH-комплекса; клинические рекомендации при инфекциях TORCH-комплекса;</p> <p><u>Уметь:</u> интерпретировать результаты исследований инфекций TORCH-комплекса с учетом персонификации пациента и вида исследования; разрабатывать диагностические алгоритмы с учетом персонификации пациента и вида исследования.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками консультирования врачей-клиницистов по аналитическим особенностям получения лабораторных данных при исследованиях TORCH-комплекса; навыками объяснения результата клинических</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>диагностические алгоритмы с учетом персонализации пациента и аналитических технологий получения результата. ПК-7.3. Владеет: ПК-7.3.1. Владеет навыками консультирования врачей-клиницистов по аналитическим особенностям получения лабораторных данных; ПК-7.3.2. Владеет навыками объяснения результата клинических исследований с позиций вариабельности показателей; ПК-7.3.3. Владеет навыками построения диагностических алгоритмов; ПК-7.3.4. Владеет навыком постановки лабораторного диагноза.</p>	<p>исследований с позиций вариабельности показателей; навыками построения диагностических алгоритмов при исследованиях TORCH-комплекса; навыком постановки лабораторного диагноза при исследованиях инфекций TORCH-комплекса.</p>
--	--	---

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПОДИСЦИПЛИНЕ

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Тест Ситуационная задача | 4. Ситуационная задача |
| 2. Доклад | 5. Практические задания |
| 3. Собеседование | |

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация включает следующие типовые задания: вопросы для устного опроса, написание реферата, тестирование, решение ситуационных задач, оценка освоения практических навыков (умений), собеседование по контрольным вопросам, подготовка доклада.

1.1.1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-2.1.4; ПК-2.1.2; ПК3.1.1

1. Вирус Эпштейна-Барр относится к семейству

- 1) герпесвирусов
- 2) гаммагерпесвирусов
- 3) лимфотропных вирусов

2. Вирус Эпштейна-Барр является вирусом герпеса человека типа

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 4

3. Вирус Эпштейна-Барр содержит

- 1) две нити ДНК
- 2) одну нить РНК
- 3) две нити РНК

4. Вирус Эпштейна-Барр обладает тропизмом

- 1) к В-лимфоцитам
- 2) к Т-лимфоцитам
- 3) к макрофагам

5. Инфекционный мононуклеоз



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) относится к антропоознозам
- 2) относится к заболеваниям с аспирационным механизмом передачи возбудителя
- 3) является заболеванием раннего детского возраста

6. Продолжительность инкубационного периода при инфекционном мононуклеозе составляет

- 1) 4-7 дней
- 2) 5-50 дней
- 3) 3 недели-3 месяца

7. Типичный клинический синдромокомплекс инфекционного мононуклеоза представлен

- 1) лихорадкой, полиаденопатией, явлениями тонзиллита, гепато- и спленомегалией
- 2) интоксикационным синдромом, явлениями фарингита и конъюнктивита, полиаденопатией, гепато- и спленомегалией, диарейным синдромом
- 3) высокой лихорадкой, выраженным интоксикационным синдромом, явлениями лакунарного тонзиллита, увеличением тонзиллярных лимфоузлов

8. При инфекционном мононуклеозе поражение миндалин характеризуется

- 1) тонзиллитом с налетами, легко снимающимися шпателем
- 2) тонзиллитом с налетами, тесно спаянными с миндалинами (поверхность после снятия налета кровоточит)
- 3) наличием на одной миндалине язвы с зеленовато-серым налетом

9. При инфекционном мононуклеозе синдром экзантемы представлен

- 1) макулярной сыпью
- 2) энантемой мягкого неба
- 3) обильной пятнисто-папулезной сыпью с этапностью появления

10. Картина “острого живота” при инфекционном мононуклеозе, вероятнее всего, обусловлена

- 1) острым аппендицитом
- 2) увеличением мезентериальных лимфатических узлов
- 3) перфорацией язвы подвздошной кишки

11. Типичные гематологические сдвиги при инфекционном Мононуклеозе представлены

- 1) лейкопенией, лимфо- и моноцитозом
- 2) незначительным лейкоцитозом, лимфо- и моноцитозом с атипичными мононуклеарами (более 10%)
- 3) лейкоцитозом с нейтрофильным сдвигом влево

12. В периоде разгара инфекционного мононуклеоза в ИФА крови определяются

- 1) анти-VCA IgM
- 2) анти-VCA IgM и IgG, анти-EA IgM и IgG
- 3) анти-VCA IgG, анти-EBNA IgG

13. Лечение при инфекционном мононуклеозе

- 1) как правило, патогенетической и симптоматической направленности
- 2) включает раннее назначение антибактериальных препаратов



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

3) обязательно проводится в стационарных условиях

14. Интрон А является

- 1) интерфероном- α
- 2) интерфероном- β
- 3) интерфероном- γ

15. Валацикловир является

- 1) нуклеозидным ингибитором ревертазы
- 2) ингибитором протеазы
- 3) нуклеозидным ингибитором ревертазы

16. Циклоферон является

- 1) интерфероном- α
- 2) интерферогеном
- 3) ингибитором протеазы

17. При инфекционном мононуклеозе противопоказаны

- 1) аминогликозиды
- 2) аминопенициллины
- 3) макролиды

18. Адекватная суточная доза глюкокортикостероидов для лечения больных с тяжелым течением инфекционного мононуклеоза составляет

- 1) 15-50 мг в пересчете на преднизолон
- 2) 30-80 мг в пересчете на преднизолон
- 3) 120-180 мг в пересчете на преднизолон

1. Возбудитель вирусного гепатита а относится к семейству

- 1) Hepaviridae
- 2) Flaviviridae
- 3) Picornaviridae

2. Возбудитель вирусного гепатита В – это

- 1) ДНК-содержащий вирус семейства Hepadnaviridae
- 2) РНК-содержащий вирус семейства Flaviviridae
- 3) РНК-содержащий вирус рода Hepatovirus

3. При вирусном гепатите D

- 1) возбудитель – дефектный РНК-содержащий вирус, для репликации которого необходим HBsAg HBV
- 2) инфицирование HDV носителей HBsAg не сопровождается клиническими проявлениями
- 3) HDV способен реплицироваться только в присутствии HCV

4. Эндемичность заболевания характерна для

- 1) вирусного гепатита А
- 2) вирусного гепатита Е
- 3) вирусного гепатита С

5. Источником инфекции при вирусных гепатитах являются

- 1) человек
- 2) человек и животные
- 3) кровососущие членистоногие

6. В отношении эпидемиологии вирусных гепатитов

- 1) вирусный гепатит D имеет преимущественный фекально-



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

оральный механизм заражения

2) вирусный гепатит С по механизму заражения близок к
вирусному гепатиту В

3) основной путь передачи при вирусном гепатите Е –
парентеральный

**7. Эпидемиологической ситуации, характерной для вирусного гепатита А,
соответствуют**

1) гемотрансфузии

2) стоматологические манипуляции

3) эпизоды купания в открытом водоеме

8. При вирусном гепатите А

1) заболеваемость нередко имеет групповой характер

2) болеют преимущественно лица пожилого возраста

3) максимальная контагиозность больных – в желтушном периоде

9. Основным путем передачи при вирусном гепатите Е является

1) водный

2) половой

3) парентеральный

10. При вирусном гепатите В

1) заражение происходит пищевым путем

2) заражение половым путем представляет казуистическую
редкость

3) возможно интранатальное заражение

11. Вирусному гепатиту А свойственна сезонность

1) летняя

2) осенне-зимняя

3) весенне-летняя

12. При вирусных гепатитах

1) инфицирование НАV чаще приводит к развитию
клинически выраженных форм болезни

2) HCV обладает преимущественным прямым гепатотропным
эффектом

3) HBV не способен к длительному персистированию в
макроорганизме

13. Ведущим синдромом при острых вирусных гепатитах является

1) цитолиз

2) холестаза

3) мезенхимально-воспалительный

14. Синдрому цитолиза при вирусных гепатитах соответствует

1) повышение активности АЛТ

2) повышение активности щелочной фосфатазы

3) повышение показателя тимоловой пробы

15. Синдрому холестаза при вирусных гепатитах соответствует

1) повышение активности АЛТ

2) повышение показателя тимоловой пробы

3) повышение уровня связанного билирубина

16. Синдрому мезенхимального воспаления при вирусных гепатитах соответствует



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) повышение уровня холестерина
- 2) повышение активности АЛТ
- 3) повышение показателя тимоловой пробы

17. При вирусных гепатитах

- 1) в результате поражения гепатоцитов снижается активность цитоплазматических ферментов в сыворотке крови
- 2) ведущую роль в клинических проявлениях играет внутриклеточный холестаза
- 3) повышение тимоловой пробы обусловлено диспротеинемией

18. Появление темной мочи у больного острым вирусным гепатитом свидетельствует о наличии в ней

- 1) уробилиногена
- 2) непрямого билирубина
- 3) прямого билирубина

19. Основным патогенетическим механизмом при остром вирусном гепатите В является

- 1) иммуноопосредованный цитолиз гепатоцитов
- 2) прямой цитопатический эффект HBV в отношении гепатоцитов
- 3) формирование аллергических реакций

20. Продолжительность инкубационного периода при остром вирусном гепатите А составляет

- 1) 10-14 дней
- 2) 7-50 дней
- 3) до 6 месяцев

21. Продолжительность инкубационного периода при остром вирусном гепатите В составляет

- 1) 7-50 дней
- 2) 1-3 месяца
- 3) до 6 месяцев

22. Продолжительность инкубационного периода при остром вирусном гепатите D (коинфекция) составляет

- 1) 2-4 недели
- 2) 42-70 дней
- 3) 12 месяцев

23. При вирусных гепатитах

- 1) при HBV-инфекции преджелтушный период продолжается до 3 суток
- 2) для HCV-инфекции характерно циклическое течение болезни
- 3) в структуре заболеваемости HAV-инфекции преобладает безжелтушный вариант

24. Клиническим признаком цитолиза при острых вирусных гепатитах является

- 1) интоксикационный синдром
- 2) гепатомегалия
- 3) иктеричность кожных покровов и склер

25. Клиническим признаком холестаза при острых вирусных гепатитах является

- 1) геморрагическая сыпь
- 2) гепатомегалия



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

3) кожный зуд

26. Клиническим признаком мезенхимального воспаления при острых вирусных гепатитах является

- 1) носовое кровотечение
- 2) гепато- и спленомегалия
- 3) потемнение мочи

27. Наиболее частым синдромом в преджелтушном периоде острого вирусного гепатита А является

- 1) гриппоподобный
- 2) артралгический
- 3) астеновегетативный

28. Для острого вирусного гепатита А характерно

- 1) улучшение состояния больных в начале желтушного периода
- 2) тяжелое течение болезни
- 3) частое формирование хронизации инфекционного процесса

29. Отличительной особенностью преджелтушного периода острого вирусного гепатита Е является

- 1) наличие болей в правом подреберье и эпигастральной области
- 2) наличие лихорадки
- 3) наличие артралгий

30. Для вирусного гепатита Е характерно

- 1) тяжелое течение у пожилых
- 2) тяжелое течение у беременных женщин
- 3) хроническое течение

31. Характерным признаком острого вирусного гепатита D (коинфекция) является

- 1) преобладание в структуре заболеваемости безжелтушного варианта
- 2) двухволновое течение с клинико-ферментативным обострением на 15-32 сутки от начала желтухи
- 3) тяжелое течение с быстрым развитием острой печеночной недостаточности

32. При острых вирусных гепатитах В гемограмме имеет место

- 1) лейкопения
- 2) ускорение СОЭ
- 3) лейкоцитоз

33. Наиболее информативным биохимическим тестом в преджелтушном периоде острых вирусных гепатитов является

- 1) определение активности АЛТ и АСТ
- 2) определение уровня общего билирубина
- 3) определение содержания белковых фракций крови

34. Наиболее информативным лабораторным показателем для оценки степени тяжести острых вирусных гепатитов является

- 1) уровень активности трансаминаз
- 2) значение МНО
- 3) значение показателя тимоловой пробы

35. Признаком тяжелого течения вирусных гепатитов, характерным только для HEV-инфекции, является

- 1) билирубин-трансаминазная диссоциация



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 2) повышение МНО
- 3) гемоглинурия
36. Основным диагностическим маркером острого вирусного гепатита А является
 - 1) НАAg
 - 2) анти-НА IgM
 - 3) анти-НА IgG
37. Клиническими признаками прекомы при острых вирусных гепатитах являются
 - 1) брадикардия
 - 2) тахикардия, тремор кончиков пальцев
 - 3) увеличение печени, наличие сосудистых звездочек
38. При вирусных гепатитах
 - 1) появление “хлопающего” тремора конечностей –характерный признак печеночной энцефалопатии
 - 2) увеличение размеров печени и кожный зуд –наиболее типичные признаки острой печеночной недостаточности
 - 3) при развитии острой печеночной недостаточности увеличивается выраженность лейкопении в гемограмме
39. Для острой печеночной недостаточности характерны биохимические сдвиги в виде
 - 1) динамического увеличения содержания общего билирубина (с нарастанием непрямой фракции) и снижения активности АЛТ и АСТ
 - 2) динамического увеличения содержания общего билирубина (за счет обеих фракций) и снижения активности АЛТ и АСТ
 - 3) динамического увеличения содержания общего билирубина (с нарастанием непрямой фракции) и активности АЛТ и АСТ
40. Наиболее частым исходом при остром вирусном гепатите А является
 - 1) формирование вирусоносительства
 - 2) выздоровление
 - 3) развитие хронического гепатита
41. Маркером перенесенного в прошлом острого вирусного гепатита В являются
 - 1) анти-НВс IgM
 - 2) анти-НВс IgG
 - 3) анти-НВе
42. Длительная циркуляция НВsAg после перенесенного острого вирусного гепатита В является критерием
 - 1) хронизации процесса
 - 2) активной репликации вируса
 - 3) развития цирроза печени
43. Признак активной репликации НВV –наличие в сыворотке крови
 - 1) НВsAg
 - 2) НВеAg
 - 3) НВсAg
44. Достоверным признаком репликации вируса при хроническом вирусном гепатите В является
 - 1) повышение активности АЛТ в сыворотке крови
 - 2) увеличение показателя тимоловой пробы в сыворотке крови
 - 3) наличие ДНК НВV в ПЦР
45. В биохимическом профиле крови при надпеченочных желтухах имеет место



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) преобладание связанной фракции билирубина
- 2) преобладание свободной фракции билирубина, снижение осмотической резистентности эритроцитов
- 3) преобладание свободной фракции билирубина, высокая активность АЛТ и АСТ

46. В биохимическом профиле крови при подпеченочных желтухах имеют место

- 1) гипербилирубинемия с преобладанием связанной фракции, нормальная/незначительно увеличенная активность АЛТ и АСТ
- 2) гипербилирубинемия с преобладанием свободной фракции, нормальная активность АЛТ и АСТ
- 3) гипербилирубинемия с преобладанием связанной фракции, высокая активность АЛТ и АСТ

47. В лечении острых вирусных гепатитов

- 1) основное значение имеют лечебное питание и охранительный режим
- 2) основное значение имеют противовирусные препараты
- 3) целесообразно широкое применение глюкокортикостероидов

48. Основному направлению акушерской тактики при острых вирусных гепатитах у беременных соответствует

- 1) проведение противовирусной терапии
- 2) прерывание беременности при установлении диагноза острого вирусного гепатита
- 3) проведение систематических лечебных мероприятий для предупреждения поздних выкидышей и преждевременных родов

1. ВИЧ относится к семейству

- 1) ретровирусов
- 2) флавириузов
- 3) ортомиксовирусов

2. Наиболее подвержен антигенным вариациям белок ВИЧ

- 1) gp41
- 2) gp120
- 3) p24

3. Гены вич в составе ДНК клетки хозяина называются

- 1) провирусом
- 2) РНК ВИЧ
- 3) аномальной хромосомой

4. Структурной единицей ВИЧ, обеспечивающей синтез ДНК на матрице РНК вируса, является

- 1) трансмембранный гликопротеин gp41
- 2) обратная транскриптаза
- 3) протеаза

5. ВИЧ-инфицированный человек является источником инфекции

- 1) только в периоды выраженных клинических проявлений
- 2) только в терминальной стадии
- 3) пожизненно

6. Наибольшая концентрация ВИЧ содержится

- 1) в крови
- 2) в сперме



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

3) в грудном молоке

7. ВИЧ передается

- 1) от инфицированной матери ребенку при уходе за ним
- 2) при длительном бытовом контакте
- 3) при грудном вскармливании от инфицированного ребенка – матери

8. ВИЧ тропен

- 1) к CD4+-лимфоцитам
- 2) к CD8+-лимфоцитам
- 3) к CD16+-лимфоцитам

9. В лимфоузлах в стадии первичных проявлений ВИЧ-инфекции происходит

- 1) лимфогистиоцитарная инфильтрация
- 2) гиперплазия лимфоидной ткани
- 3) склерозирование лимфоидной ткани

10. Вируснейтрализующие антитела у больных ВИЧ-инфекцией

- 1) не действуют на ВИЧ
- 2) блокируют ВИЧ, находящийся в крови в свободном состоянии
- 3) блокируют ВИЧ, находящийся только в CD4+-лимфоцитах

11. Продолжительность инкубационного периода при ВИЧ-инфекции составляет

- 1) 10-14 дней
- 2) 14-28 дней
- 3) 3 недели-3 месяца

12. Клиническим признаком, характеризующим стадию первичных проявлений ВИЧ-инфекции, является

- 1) кандидоз пищевода
- 2) мононуклеозоподобный синдром
- 3) кахексия

13. Типичным клиническим признаком субклинической стадии ВИЧ-инфекции является

- 1) персистирующая генерализованная лимфаденопатия
- 2) цитомегаловирусный ретинит
- 3) внелегочный туберкулез

14. Клиническим проявлением, характеризующим стадию вторичных заболеваний ВИЧ-инфекции, является

- 1) прогрессирующая потеря массы тела
- 2) генерализованная форма саркомы Капоши
- 3) рецидивирующий сальмонеллезный сепсис

15. Оппортунистические инфекции возникают в стадии ВИЧ-инфекции

- 1) ПА
- 2) ПБ
- 3) IVA

16. В перечне ВИЧ-оппортунистических заболеваний фигурирует

- 1) инфекционный мононуклеоз
- 2) цитомегаловирусный ретинит
- 3) лимфогрануломатоз

17. Наиболее вероятным этиологическим фактором ВИЧ-оппортунистической пневмонии является

- 1) пневмококк



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

2) пневмоциста

3) стафилококк

18. Онкологической патологией, типичной для ВИЧ-инфекции, является

1) лимфома мозга

2) низкодифференцированная аденокарцинома толстого
кишечника

3) аденокарцинома почки

**21. Группе инфекционных заболеваний, с которыми необходимо дифференцировать
ВИЧ-инфекцию в стадии первичных проявлений, соответствуют**

1) аденовирусная инфекция, инфекционный мононуклеоз,
краснуха, иерсиниозы

2) краснуха, пневмоцистная пневмония, туберкулез почек, грипп

3) цитомегаловирусная инфекция, саркома Капоши, парагрипп,
ротавирусная инфекция

22. В стадии вторичных заболеваний ВИЧ-инфекции имеют место

1) лейкоцитоз, анемия, повышение СОЭ

2) лимфопения, анемия, тромбоцитопения, повышение СОЭ

3) лейкоцитоз, атипичные мононуклеары, эозинофилия

**23. Стадии первичных проявлений вич-инфекции соответствует уровень CD4+-
лимфоцитов крови**

1) 0,6 Г/л

2) 0,2 Г/л

3) 0,05 Г/л

**24. Стадии вторичных заболеваний вич-инфекции соответствует уровень CD4+-
лимфоцитов крови**

1) 0,5 Г/л

2) 0,3 Г/л

3) 0,1 Г/л

**25. Терминальной стадии вич-инфекции соответствует уровень CD4+-лимфоцитов
крови**

1) 0,5 Г/л

2) 0,2 Г/л

3) 0,02 Г/л

**26. Наиболее информативным методом специфической диагностики ВИЧ-инфекции
является**

1) иммунный блоттинг

2) вирусологическое исследование крови

3) ИФА крови

**27. Положительному результату иммунного блоттинга при диагностике ВИЧ-инфекции
соответствует**

1) выявление антител к 1 гликопротеину ВИЧ

2) выявление антител к 2-3 гликопротеинам ВИЧ

3) выявление антител к 1 гликопротеину и какому-либо протеину

ВИЧ

**28. Правильной последовательности диагностического алгоритма при ВИЧ-инфекции
соответствует**

1) ПЦР (наличие генного материала ВИЧ) → ИФА крови (наличие антител к ВИЧ) →



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

иммунный блоттинг (наличие антител к ВИЧ)

2) иммунный блоттинг (наличие антител к ВИЧ) → ИФА крови (наличие антител к ВИЧ) → ПЦР (наличие генного материала ВИЧ)

3) ИФА крови (наличие антител к ВИЧ) → иммунный блоттинг (наличие антител к ВИЧ) → ПЦР (наличие генного материала ВИЧ)

29. Для антиретровирусной терапии ВИЧ-инфекции применяют

1) ингибиторы обратной транскриптазы ВИЧ

2) комбинацию ингибиторов обратной транскриптазы и протеазы ВИЧ

3) комбинацию ингибиторов обратной транскриптазы ВИЧ и иммуномодуляторов

30. Для обработки рук медицинского персонала, загрязненных кровью ВИЧ-инфицированного, используют раствор этилового спирта

1) 40%

2) 70%

3) 96%

31. Постконтактная профилактика ВИЧ-инфекции показана

1) при контакте на рабочем месте (порез кожных покровов во время проведения операции с видимым загрязнением кровью)

2) при контакте не на рабочем месте (случайный укол иглой) 3) при контакте на рабочем месте (чрескожный контакт с мочой пациента)

32. Для постконтактной профилактики ВИЧ-инфекции применяют

1) специфический иммуноглобулин

2) комбивир

3) виферон

33. Специфическое обследование контактных с ВИЧ-инфицированными и больными ВИЧ-инфекцией проводится с периодичностью

1) 1 раз в 3 месяца

2) 1 раз в 6 месяцев

3) 1 раз в 12 месяцев

34. При обнаружении ВИЧ-инфекции у беременной женщины следует

1) обязательно прервать беременность

2) назначить антиретровирусные препараты

3) рекомендовать родоразрешение естественным путем

1. Биоматериал для иммунологических исследований должен быть доставлен в лабораторию не позднее

1) 2х часов после взятия;

2) 3х часов после взятия;

3) 4х часов после взятия;

4) 5х часов после взятия.

2. В задачи постаналитического этапа входит

1) назначение анализа, оформление направления;

2) оценка аналитической и клинической достоверности результата;

3) подготовка реагента и проведение исследования;

4) формирование лабораторного заключения.

3. В каких пунктах могут быть допущены ошибки на этапе взятия биоматериала?



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) изменение положения тела;
- 2) обработка полученных данных анализа;
- 3) очерёдность взятия биоматериала;
- 4) скорость центрифугирования.

4. В сопроводительном бланке к пробе, поступающей в лабораторию, должно быть указано

- 1) ФИО пациента;
- 2) метода исследования;
- 3) перечень показателей;
- 4) фамилия лечащего врача.

5. Венозную кровь у пациента необходимо брать

- 1) натощак;
- 2) после приёма лекарственных препаратов;
- 3) после приёма пищи;
- 4) после физиопроцедур;
- 5) после физической нагрузки.

6. Венозную кровь у пациента рекомендуется брать

- 1) из катетера после сброса 10 первых капель;
- 2) лаборанту;
- 3) после физиопроцедур;
- 4) с постоянно наложенным жгутом.

7. Внелабораторные погрешности связаны

- 1) с использованием неточного метода;
- 2) с неправильной подготовкой пациента;
- 3) с неточным приготовлением реактивов;
- 4) с плохим качеством приборов.

8. Внутрилабораторный контроль качества охватывает следующие этапы лабораторного исследования

- 1) аналитического;
- 2) неаналитического;
- 3) постаналитического;
- 4) преаналитического.

9. Допускается хранение пробирок с материалом для исследований

- 1) до 2х суток в сумке-переноске, в которой они были принесены;
- 2) до 3х суток при температуре от +2° до +8°С;
- 3) до 3х суток при температуре от +9° до +13°С.

10. Иммунологические анализаторы позволяют

- 1) выполнять сложные виды анализов;
- 2) повысить производительность работы лаборатории;
- 3) проводить исследования кинетическими методами;
- 4) расширить диапазон исследований.

11. Как называется лаборатория, где исследуются морфологические и физико-химические свойства крови?

- 1) бактериологическая;
- 2) биохимическая;
- 3) гематологическая;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 4) микробиологическая;
- 5) серологическая.

12. Какой должна быть температура в холодильнике для выполнения ручных иммунологических исследований?

- 1) +1°до +3°С;
- 2) +4°до +8°С;
- 3) +9°до +13°С;
- 4) -3°до 0°С.

13. Лаборатория не имеет права проводить исследование биоматериала, если

- 1) в пробах с антикоагулянтом нет сгустков;
- 2) взятый материал находится в несоответствующей ёмкости;
- 3) данные в заявке не совпадают с данными на этикетке;
- 4) на пробирке есть этикетка.

14. Лабораторный прибор, предназначенный для рассмотрения микропрепаратов

- 1) лупа;
- 2) микроскоп;
- 3) термостат;
- 4) фотоколориметр;
- 5) центрифуга.

15. На результаты анализа могут влиять следующие факторы внутрилабораторного характера

- 1) выбор антикоагулянта;
- 2) гемолиз, хилез;
- 3) используемый метод;
- 4) условия хранения пробы.

16. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера

- 1) гемолиз;
- 2) условия хранения пробы;
- 3) физическое и эмоциональное напряжение больного, положение тела;
- 4) характер пипетирования.

17. На результаты анализов могут повлиять

- 1) положение тела;
- 2) социальный статус;
- 3) физическое и эмоциональное состояние;
- 4) циркадные ритмы.

18. Направления на исследования должны

- 1) быть заполнены быстро, с использованием сокращений;
- 2) быть написаны чётко и разборчиво;
- 3) иметь информацию о диагнозе пациента;
- 4) содержать маркировку, соответствующую маркировке пробирки.

19. Оборудование, используемое для получения осадка из биологической жидкости

- 1) автоклав;
- 2) адсорбирующий шкаф;
- 3) термостат;
- 4) центрифуга.

20. Основные цели преаналитического этапа



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) загрузить полученный результат анализа в систему;
- 2) обеспечить стабильность компонентов биоматериала;
- 3) подготовить реагенты и провести исследование;
- 4) свести к минимуму воздействие факторов, влияющих на полученный результат.

21. Основными задачами клинико-диагностической лаборатории являются все, кроме

- 1) внедрения новых технологий и методов лабораторного исследования;
- 2) организации качественного и своевременного выполнения клинических лабораторных исследований;
- 3) осуществления платных медицинских услуг;
- 4) проведения мероприятий по охране труда, санитарно-эпидемиологического режима.

22. Под объектом исследования в клинической лабораторной диагностике подразумевают

- 1) живого человека;
- 2) полученный биоматериал;
- 3) результат анализа.

23. Подготовкой пациентка к взятию крови занимается

- 1) врач;
- 2) медсестра;
- 3) родственники;
- 4) санитарка.

24. Преаналитический этап подразделяется на

- 1) внелабораторный;
- 2) внутрिलाбораторный;
- 3) лабораторный;
- 4) предварительный.

25. При взятии материала от пациента для лабораторного анализа необходимо учитывать

- 1) время взятия материала;
- 2) обеспечение достаточного для исследования количество материала;
- 3) регион проживания;
- 4) соотношение кровь/антикоагулянт.

26. Принципы проведения внутрिलाбораторного контроля качества

- 1) осуществляется в каждой аналитической серии;
- 2) охват всей области изменения теста;
- 3) систематичность и повседневность.

27. Сколько процентов времени занимает аналитический этап производства?

- 1) 25%;
- 2) 45%;
- 3) 5%;
- 4) 60%.

28. Сколько процентов времени занимает преаналитический этап производства?

- 1) 15%;
- 2) 35%;
- 3) 60%;
- 4) 80%.

29. Средний объем забираемой крови у пациента равен



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) 1-2 мл;
- 2) 10-15 мл;
- 3) 3-5 мл;
- 4) 6-9 мл.

30. Что из перечисленного относится к неустранимым факторам variability результатов анализов?

- 1) образ жизни;
- 2) пол;
- 3) приём алкоголя;
- 4) социальное положение;
- 5) этническая группа.

1. Серологическими реакциями называют:

- а) взаимодействие АГ и АТ;
- б) совокупность пробирочных реакций, основанных на взаимодействии антигена и антитела;
- в) взаимодействие токсина с антитоксином;
- г) взаимодействие иммунных клеток.

2. Укажите фазы серологической реакции (дайте более одного ответа):

- а) специфическая;
- б) иммунологическая;
- в) неспецифическая;
- г) неиммунологическая.

3. Специфическая фаза серологической реакции заключается:

- а) во взаимодействии АГ с АТ с образованием комплекса;
- б) в видимом проявлении реакции;
- в) в выпадении осадка;
- г) во взаимодействии АТ с эритроцитами.

4. Неспецифическая фаза серологической реакции заключается:

- а) во взаимодействии АГ с АТ с образованием комплекса;
- б) в видимом проявлении реакции;
- в) в выпадении осадка;
- г) во взаимодействии АТ с эритроцитами.

5. Неспецифическая фаза (дайте более одного ответа) :

- а) зависит от физико-химических свойств антигена;
- б) зависит от класса и вида антител;
- в) протекает медленно;
- г) зависит от условий опыта.

6. Перечислите области применения серологических реакций (дайте более одного ответа):

- а) обнаружение антител в исследуемой сыворотке;
- б) обнаружения антигенов в исследуемом материале;
- в) серологическая идентификация выделенных культур микробов;
- г) обнаружение нуклеиновых кислот в исследуемом материале.

7. Укажите диагностические препараты, используемые для постановки серологических реакций (дайте более одного ответа):

- а) кровь;
- б) диагностические сыворотки;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- в) диагностикумы;
- г) вакцины.

8. Диагностические сыворотки содержат:

- а) антитела против одного или нескольких антигенов;
- б) взвесь убитой формалином, спиртом или прогреванием культуры известных стандартных микробов;
- в) частицы с адсорбированными антигенами;
- г) живую культуру известных стандартных микробов.

9. Диагностикумы содержат (дайте более одного ответа) :

- а) антитела против одного или нескольких антигенов;
- б) взвесь убитой формалином, спиртом или прогреванием культуры известных стандартных микробов;
- в) частицы с адсорбированными антигенами;
- г) живую культуру известных стандартных микробов.

10. Моновалентные диагностические сыворотки содержат:

- а) антигены одного вида;
- б) антитела против одного Аг;
- в) антитела против нескольких Аг;
- г) нескольких видов.

11. Поливалентные диагностические сыворотки содержат:

- а) антигены одного вида;
- б) антитела против одного Аг;
- в) антитела против нескольких Аг;
- г) нескольких видов.

12. Серологический метод диагностики включает в себя (дайте более одного ответа):

- а) серодиагностику;
- б) бактериоскопический метод;
- в) ПЦР;
- г) иммунохимический метод.

13. Метод, основанный на обнаружении титра антител в сыворотке крови, называется:

- а) серодиагностика;
- б) бактериоскопический метод;
- в) ПЦР;
- г) иммунохимический метод.

14. Метод, основанный на обнаружении антигенов в исследуемом материале, называется:

- а) серодиагностика;
- б) бактериоскопический метод;
- в) ПЦР;
- г) иммунохимический метод.

15. Укажите положения, характеризующие серодиагностику (дайте более одного ответа):

- а) метод не пригоден для ранней диагностики;
- б) метод основан на выявлении антител в сыворотке крови человека;
- в) применяется в случаях, когда выделение возбудителя на питательных средах затруднено или невозможно;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

г) используется для выявления факторов патогенности микроорганизмов (капсулы, токсинов и т.д.).

16. Назовите критерии серодиагностики (дайте более одного ответа):

- а) нарастание титра антител;
- б) серотипирование;
- в) диагностический титр;
- г) ареактивность.

17. Диагностическим титром называют (дайте более одного ответа):

- а) наибольшее разведение сыворотки, в котором реакция прошла на 50%;
- б) условную величину, которая характеризует количество антител в сыворотке крови к конкретному возбудителю и превышение которой может быть расценено как признак заболевания;
- в) увеличение количества антител в несколько раз.

18. Титром нарастания антител называют:

- а) наибольшее разведение сыворотки, в котором реакция прошла на 50%;
- б) условную величину, которая характеризует количество антител в сыворотке крови к конкретному возбудителю и превышение которой может быть расценено как признак заболевания;
- в) определение концентрации иммуноглобулинов отдельных классов в парных сыворотках.

19. Нарастание диагностического титра определяется в том случае, если (дайте более одного ответа):

- а) «неинфекционный» титр достаточно высокий;
- б) необходимо определить стадию заболевания;
- в) необходимо определить вид заболевания;
- г) необходимо определить вид микроорганизма.

20. Парными сыворотками называют:

- а) две сыворотки;
- б) сыворотки, взятые у одного пациента в разные периоды заболевания;
- в) сыворотки, взятые у разных пациентов в разные периоды заболевания.

21. Повторные исследования в рамках серодиагностики при бактериальных инфекциях проводятся:

- а) через 5-7 дней;
- б) через 2 недели;
- в) через 3 недели.

22. Повторные исследования в рамках серодиагностики при вирусных инфекциях проводятся:

- а) через 5-7 дней;
- б) через 2 недели;
- в) через 3 недели.

23. Подтверждает диагноз нарастание титра антител в «парных сыворотках» не менее, чем:

- а) в 2 раза;
- б) в 3 раза;
- в) в 4 раза.

24. Диагностическим препаратом для серодиагностики является:

- а) диагностическая сыворотка;
- б) аллерген;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- в) диагностикум;
- г) вакцина.

25. Укажите положения, характеризующие иммунохимический метод (дайте более одного ответа):

- а) метод не пригоден для ранней диагностики;
- б) метод основан на выявлении антигенов в исследуемом материале;
- в) метод применяется в случаях, когда выделение возбудителя на питательных средах затруднено или невозможно;
- г) метод позволяет достаточно быстро и точно поставить диагноз.

26. Серологические реакции классифицируют:

- а) по характеру проявления специфической фазы;
- б) по характеру проявления неспецифической фазы;
- в) по характеру осадка;
- г) по наличию гемолиза.

27. Реакцией агглютинации называется:

- а) реакция с использованием эритроцитарных диагностикумов;
- б) специфическое склеивание и осаждение корпускулярных антигенов под действием антител в присутствии электролита;
- в) растворение клеточного антигена под действием антител в присутствии комплемента.

28. Реакция непрямой агглютинации основана:

- а) на использовании эритроцитарных диагностикумов;
- б) на специфическом склеивании корпускулярных антигенов под действием антител в присутствии электролита;
- в) на осаждении антигена из раствора под действием антител в присутствии электролита;
- г) на использовании адсорбированных антигенов или антител на поверхности инертных носителей.

29. Носителями антигена или антител для реакций непрямой агглютинации могут быть (дайте более одного ответа):

- а) эритроциты;
- б) бактериальные клетки;
- в) латекс;
- г) полистирол.

30. К реакциям непрямой агглютинации относятся (дайте более одного ответа):

- а) латекс-агглютинация;
- б) непрямая гемагглютинация;
- в) реакция коаггутинации;
- г) ориентировочная реакция агглютинации.

31. Реакцией непрямой (пассивной) гемагглютинации называется:

- а) реакция с использованием эритроцитарных диагностикумов;
- б) специфическое склеивание и осаждение корпускулярных антигенов под действием антител в присутствии электролита;
- в) осаждение антигена из раствора под действием антител в присутствии электролита.

32. Эритроцитарным диагностикумом называют диагностический препарат, который содержит:

- а) частицы латекса, нагруженные антигенами;
- б) эритроциты с адсорбированными на них антигенами;
- в) антигены;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

г) эритроциты с адсорбированными на них антителами.

33. Антительным эритроцитарным диагностикумом называют диагностический препарат, который содержит:

- а) частицы латекса, нагруженные антигенами;
- б) эритроциты с адсорбированными на них антигенами;
- в) антигены;
- г) эритроциты с адсорбированными на них антителами.

34. Укажите ингредиенты РНГА (дайте более одного ответа):

- а) исследуемая сыворотка;
- б) диагностикум;
- в) эритроцитарный диагностикум;
- г) среда электролита.

35. Положительный результат РНГА выглядит как:

- а) осадок эритроцитов в виде «зонтика»;
- б) осадок эритроцитов в виде «пуговицы»;
- в) хлопья агглютината;
- г) гемолиз.

36. Отрицательный результат РНГА выглядит как:

- а) осадок эритроцитов в виде «зонтика»;
- б) осадок эритроцитов в виде «пуговицы»;
- в) хлопья агглютината;
- г) гемолиз.

37. Латекс-агглютинацией называют реакцию, в которой:

- а) в качестве носителя Ag или AT используются эритроциты;
- б) в качестве носителя Ag или AT используются частицы латекса;
- в) специфически связываются корпускулярные антигены под действием антител в присутствии электролита;
- г) происходит лизис эритроцитов.

38. Коаггутинацией называют реакцию, в которой:

- а) в качестве носителя Ag или AT используются эритроциты;
- б) в качестве носителя Ag или AT используются частицы латекса;
- в) специфически связываются корпускулярные антигены под действием антител в присутствии электролита;
- г) в качестве инертного носителя используется культура золотистого стафилококка, на поверхности оболочки которого адсорбирован Fc-фрагмент иммуноглобулина G.

39. Основой иммуносерологической диагностики инфекционных заболеваний является следующий принцип:

- а) выявление бактериемии (вирусемии);
- б) выявление антигенемии;
- в) выявление циркулирующих фрагментов микробного генома;
- г) выявление специфических (иммунных) сдвигов, связанных с инфекцией;
- д) выявление неспецифических реакций, связанных с инфекцией.

40. Перечислите положения, справедливые для иммуносерологической диагностики инфекционных заболеваний (дайте более одного ответа):

- а) ретроспективность;
- б) абсолютная чувствительность и специфичность;
- в) анализ сыворотки крови;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- г) необходимость выделения микробных культур;
- д) обязательное использование методов иммунохимического анализа.

41. Укажите иммунологические параметры, используемые в иммуносеродиагностике инфекционных заболеваний (дайте более одного ответа):

- а) определение титра антител;
- б) выявление качественной сероконверсии;
- в) выявление количественной сероконверсии;
- г) выявление микробных антигенов;
- д) констатация аллергии к микробным антигенам.

42. К реакциям агглютинации относятся (дайте более одного ответа):

- а) непрямая реакция Кумбса;
- б) реакция флоккуляции;
- в) иммуноферментный анализ;
- г) реакция Видаля;
- д) реакция по Асколи.

43. К наиболее широко применяемым в бактериологии методам серологических исследований относятся (дайте более одного ответа):

- а) реакция преципитации;
- б) реакции диффузной преципитации в геле;
- в) реакция агглютинации;
- г) реакция пассивной гемагглютинации;
- д) иммуноферментный метод;
- е) реакция связывания комплемента.

44. Укажите аналитический прием, наиболее широко используемый для выявления микробных антигенов в исследуемом материале:

- а) иммуноэлектрофорез;
- б) реакция непрямой гемагглютинации;
- в) иммуноферментный анализ;
- г) иммунофлюоресценция;
- д) полимеразная цепная реакция (ПЦР);
- е) реакция связывания комплемента;
- ж) иммуноблоттинг.

45. Основой иммуносерологической диагностики инфекционных заболеваний является следующий принцип:

- а) выявление бактериемии (вирусемии);
- б) выявление антигенемии;
- в) выявление циркулирующих фрагментов микробного генома;
- г) выявление специфических (иммунных) сдвигов, связанных с инфекцией;
- д) выявление неспецифических реакций, связанных с инфекцией.

46. Укажите индикаторы, используемые в иммуносеродиагностике инфекционных заболеваний (дайте более одного ответа):

- а) фрагменты геномных молекул;
- б) антигены;
- в) антитела;
- г) цитокины;
- д) культуральные свойства бактерий.

47. Перечислите положения, справедливые для иммуносерологической диагностики



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

инфекционных заболеваний (дайте более одного ответа):

- а) ретроспективность;
- б) абсолютная чувствительность и специфичность;
- в) анализ сыворотки крови;
- г) необходимость выделения микробных культур;
- д) обязательное использование методов иммунохимического анализа.

48. Укажите иммунологические параметры, используемые в иммуносеродиагностике инфекционных заболеваний (дайте более одного ответа):

- а) определение титра антител;
- б) выявление качественной сероконверсии;
- в) выявление количественной сероконверсии;
- г) выявление микробных антигенов;
- д) констатация аллергии к микробным антигенам.

49. Изучение качественной иммуноконверсии базируется на следующих параметрах иммунного ответа к микробным антигенам (дайте более одного ответа) :

- а) однократное определение титра антител;
- б) динамическое изучение титров антител;
- в) изотопическая характеристика антител (в динамике заболевания);
- г) идиотипическая характеристика антител (в динамике заболевания);
- д) динамическое изучение спектра антител.

50. Серодиагностикой называется:

- а) метод распознавания заболеваний человека, животных и растений, основанный на способности антител сыворотки крови специфически реагировать с соответствующими антигенами;
- б) метод распознавания заболеваний человека, основанный на принципе комплементарности ДНК;
- в) метод распознавания заболеваний человека, основанный на способности организма к реакциям ГЗТ;
- г) метод распознавания заболеваний человека, основанный на способности антител и антигенов диффундировать в агар.

51. К реакциям агглютинации относятся:

- а) реакции коаггутинации;
- б) РТГА;
- в) иммуноэлектрофорез;
- г) реакции Кумбса.

52. Фазами образования иммуноглобулинов являются:

- а) продуктивная;
- б) рецессивная;
- в) индуктивная.

Критерии оценки тестирования

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F

1.1.2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2; ПК-1.1.1; ПК1.2.1; ПК-3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; ПК-7.

Задача 1. Листерия беременных

Беременная женщина в возрасте 22 лет обратилась к врачу с жалобами на слабость, повышение температуры до субфебрильных величин, головную боль, боли в мышцах (особенно спины), беспокоившие её в течение последних 5 дней. Накануне обращения к врачу к вышеуказанным симптомам присоединились рвота и диарея. При сборе анамнеза было выявлено, что в течение последнего месяца женщина употребляет в пищу домашний сыр, а также свежее не пастеризованное молоко. Беременность первая, срок беременности — 24 недели. Для прохождения обследования женщина была госпитализирована. Ей была назначена симптоматическая терапия, в результате которой состояние беременной незначительно улучшилось. Пациентка продолжала находиться в стационаре под наблюдением врачей. 4 недели спустя у женщины начались родовые схватки, в связи с чем, она была помещена в родильное отделение. Продолжительность родового периода составила 36 часов. Женщина родила мёртвого мальчика с выраженными признаками желтухи. При аутопсии были обнаружены признаки гепатита, пневмонии, конъюнктивита и менингита. Результаты бактериологического исследования изъятых материалов выявили наличие *Listeria monocytogenes*. В результате был поставлен диагноз неонатального листериоза. На основании результатов исследования чувствительности данного патогена к различным типам антибиотиков, женщине в послеродовом периоде была проведен четырёх недельный курс антибиотикотерапии ампициллином.

1. На основании каких лабораторных данных подтвержден диагноз заболевания
2. Принцип и методика определения исследуемого показателя.
3. Какие методы необходимо провести для уточнения диагноза.
4. Перечислите все возможные лабораторные тесты по их значимости для данного заболевания

Задача 2. Инфекционный мононуклеоз

Больной в возрасте 20 лет, работающий слесарем, поступил в клинику с жалобами на боли в горле, ограничение подвижности и болезненность при пальпации в области шеи, крайне высокую температуру в течение последней недели. При обследовании выявлены умеренная лихорадка, увеличение задних шейных лимфатических узлов, петехии на мягком нёбе, признаки воспаления носоглотки (фарингит), не сопровождавшиеся отёчностью слизистой. При обследовании живота выявлена умеренная спленомегалия. В результате лабораторного исследования был поставлен диагноз инфекционного мононуклеоза. При анализе крови был выявлен лейкоцитоз. Общее количество лейкоцитов составило $13 \times 10^9/\text{л}$ количество лимфоцитов в лейкоформуле более 50%. В сыворотке обнаруживались антитела класса М к VCA, являющиеся наиболее специфичным маркёром острой фазы инфекционного мононуклеоза. Функции печени не нарушены. Было проведено симптоматическое лечение. Рекомендовано воздержание от физических



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

нагрузок до полного исчезновения признаков спленомегалии (из-за опасности разрыва селезёнки). У многих лиц с инфекционным мононуклеозом отмечают нарушение функций печени, подтверждаемые как клиническими, так и лабораторными методами исследования. Поэтому лицам, перенёвшим данное заболевание, рекомендовано воздержание от приёма алкоголя как минимум в течение 6 месяцев.

1. На основании каких лабораторных данных подтвержден диагноз заболевания
2. Принцип и методика определения исследуемого показателя.
3. Какие методы необходимо провести для уточнения диагноза.
4. Перечислите все возможные лабораторные тесты по их значимости для данного заболевания

Задача 2. Рецидивирующий опоясывающий лишай

Женщина 72-х лет в течение 6 месяцев получала лечение кортикостероидами и (перорально) по поводу гигантоклеточного артериита. За период проведения вышеуказанной терапии у больной трижды отмечались болезненные пузырьковые высыпания, имевшие характерную для вируса опоясывающего лишая локализацию (в глазничной области, по ходу тройничного нерва справа). Несмотря на то, что каждый из приступов рецидивирующего опоясывающего лишая был успешно купирован пероральным приёмом ацикловира, у больной, после каждого рецидива вирусной инфекции, отмечались признаки постгерпетической невралгии. Существенное улучшение клинического состояния пациентки, сопровождавшееся значительным уменьшением симптомов артериита, позволило в течение 6 месяцев снизить дозу принимаемых стероидов. Это, в свою очередь, привело к полному исчезновению повторных симптомов рецидивирующего опоясывающего лишая.

1. На основании каких лабораторных данных подтвержден диагноз заболевания
2. Принцип и методика определения исследуемого показателя.
3. Какие методы необходимо провести для уточнения диагноза.
4. Перечислите все возможные лабораторные тесты по их значимости для данного заболевания

Критерии оценки решения ситуационных задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения ситуационной задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

1.1.3. ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК 1,2,3,4,7.

1. Разработайте и оформите СОП для проведения иммуноблота при исследовании сыворотки крови больного при подозрении на ВИЧ.
2. Разработайте и оформите в виде схемы алгоритм проведения внутрилабораторного контроля проведения в лаборатории, осуществляющей исследование на инфекции TORCH-



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

комплекса.

3. Вы внедряете в работу лаборатории новый тест. Разработайте алгоритм своих действий.

Критерии оценивания практических задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения практической задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

1.1.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК- 2; ПК -1,2,3,4,7.

1. С какой целью используется исследование на TORCH-комплекс?
2. Когда назначается исследование?
3. Как влияют сроки инфицирования на течение беременности?
4. Какие лабораторные методы применяют при диагностике краснухи?
5. Какой биоматериал можно использовать для исследования?
6. Какими методами рассчитывают референтные интервалы при использовании ИФА, ПЦР, РНИФ, РПГА, МФА, РИА и др.
7. Что мы понимаем под СОП. С какой целью они разрабатываются?
8. Как влияют различные виды вариаций на результаты при исследованиях TORCH-комплекса?
9. Особенности течения краснухи у беременных. Лабораторные показатели на разных сроках беременности.
10. Герпес –инфекции. Современная классификация. Влияние на плод.

1.1.5. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК 2; ПК 1,2,3,4,7.

1. Парвовирусная инфекция беременных. Современные подходы к лабораторной диагностике.
2. Энтеровирусная инфекция беременных. Современные подходы к лабораторной диагностике.
3. Ветряная оспа на разных сроках беременности. Современные подходы к лабораторной диагностике.
4. Твердофазный хемилюминесцентный иммуноферментный анализ. Сэндвич-метод.
5. РПГА. Область применения. Достоинства и недостатки.
6. Алгоритмы диагностики инфекций TORCH-комплекса.
7. Лабораторные методы диагностики вирусных инфекций для определения антигенов и антител (ИФА, ПЦР).



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

8. Лабораторная диагностика вирусных инфекций: РНИФ, РПГА, МФА, РИА.
9. TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика.
10. Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.
11. Вариация результатов исследований TORCH-комплекс. Причины. Интерпретация.

Критерии оценки тем докладов

Критерии оценки докладов в виде компьютерной презентации:	Баллы	Оценка
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами.	5	Отлично
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, при оформлении презентации имеются недочеты.	4	Хорошо
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, но её содержание не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов.	3	Удовлетворительно
Презентация не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание не соответствует заявленной теме и изложено не научным стилем.	2-0	Неудовлетворительно

1.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает собеседование по контрольным вопросам.

1.2.2. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1	Твердофазный хемилюминесцентный иммуноферментный анализ ("сэндвич"-метод). Применение при диагностике TORCH-комплекса.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
2	Иммуноферментный анализ (ИФА). Применение при диагностике TORCH-комплекса.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
3	ПЦР в лабораторной диагностике вирусных инфекций.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
4	Лабораторные методы диагностики вирусных инфекций для определения антигенов и антител (ИФА, ПЦР).	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
5	Лабораторная диагностика вирусных инфекций: РНИФ, РПГА,	ОПК 2; ПК



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	МФА, РИА.	1,2,3,4,5,7.
6	TORCH-комплекс, определение. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
7	Алгоритмы диагностики TORCH-вирусных инфекций.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
8	Герпетическая инфекция. Классификация. Эпидемиология. Характеристика. Лабораторная диагностика.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
9	Вирусные урогенитальные инфекции, этиопатогенез. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
10	Папилломавирусная инфекция в клинике. Лабораторная диагностика нозологических форм. Генотипирование папилломавирусов.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
11	Гепатиты, вызванные вирусами. Классификация острых и хронических вирусных гепатитов. Лабораторная и дифференциальная диагностика.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
12	Дифференциальная лабораторная диагностика вирусных гепатитов.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
13	Общая характеристика ВИЧ-инфекции. Эпидемиология. Этиопатогенез. Структурные и неструктурные гены ВИЧ. Лабораторная диагностика.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
14	Острая, ранняя и текущая ВИЧ-инфекция как стадии лабораторной классификации.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
15	Ранняя диагностика ВИЧ-инфекции. Экспресс-методы в диагностике ВИЧ-инфекций.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
16	Принципы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекций: скрининговые и подтверждающие тесты.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
17	Краснуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные показатели.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
18	Токсоплазмоз. Методы лабораторной диагностики. Клинико-лабораторные показатели.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
19	Цитомегаловирусная инфекция. Методы лабораторной диагностики. Клинико-лабораторные показатели.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
20	Транспортировка и хранение биологического материала.	ОПК 2; ПК 1,2,3,4,5,7.
21	Организационная структура лабораторной службы.	ПК 1,2,3,4,5,7.
22	Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории.	ПК 1,2,3,4,5,7.
23	Нормативные документы, регламентирующие работу лабораторной службы.	ПК 1,2,3,4,5,7.
24	Правовые вопросы лабораторной службы.	ПК 1,2,3,4,5,7.
25	Техника безопасности в клинико-диагностической лаборатории при работе с биологическими материалами инфицированными вирусами III-IV групп патогенности.	ПК 1,2,3,4,5,7.
26	Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Основные понятия и	ПК 1,2,3,4,5,7.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	величины СИ в лабораторных исследованиях.	
27	Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР), международные стандарты и	ПК 1,2,3,4,5,7.
28	Основные понятия и величины СИ в лабораторных исследованиях. Стандартизация исследований в лаборатории.	ПК 1,2,3,4,5,7.
29	Понятие о контроле качества лабораторных исследований. Критерии качества.	ПК 1,2,3,4,5,7.
30	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Стандартизация исследований в лаборатории.	ПК 1,2,3,4,5,7.
31	Внутрилабораторный и межлабораторный контроль качества (назначение, виды, требования, условия организации).	ПК 1,2,3,4,5,7.
32	Получение и подготовка биологического материала для диагностики вирусных.	ПК 1,2,3,4,5,7.

Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности и по дисциплине	Оценка по 5-балльной шкале
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Студент демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности	A	100–96	ВЫСОКИЙ	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций.	B	95–91		5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или	C	90–81	СРЕДНИЙ	4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Студент демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности.				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций.	D	80-76	НИЗКИЙ	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно. Студент демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности.	E	75-71		3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности.	E	70-66		3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций.	E	65-61	ПОРОГОВЫЙ	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетентность отсутствует.	Fx	60-41	КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОТСУТСТВУЕТ	2
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.	F	40-0		2



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Итоговая оценка по дисциплине

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**