

**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 «МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ»**

Образовательная программа: специалитет по специальности *30.05.01 Медицинская биохимия*

Кафедра: *микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии*

Курс: 5, 6

Семестр: 9-11

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 11,0 ЗЕ, из них 299,3 часа контактной работы обучающегося с преподавателем

Промежуточная аттестация: экзамен– 11 (В) семестр

Пятигорск, 2022

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 2 -</p>
--	---	--	--------------

**РАЗРАБОТЧИКИ:** Куличенко Е.О., Жилина О.М., Темирбулатова А.М.

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Перечень формируемых компетенций по соответствующей дисциплине (модулю) или практике

No п/п	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы
1.	<p>ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1.1. основы и современные достижения в области фундаментальных и прикладных медицинских и естественных наук.</p> <p>ОПК-1.2.1. применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания и современные достижения для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-1.3.1. навыками использования фундаментальных и прикладных медицинских, естественнонаучных знаний и современных достижений в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок сбора, хранения, поиска, информации о биологических системах, достижениях в медицине;</li> <li>- основные механизмы развития патохимических нарушений в различных клетках, тканях и органах</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты естественнонаучных, медико-биологических, клинико-диагностических исследований;</li> <li>- установить механизмы развития патохимических процессов клетки с помощью физико-химических методов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования фундаментальных и прикладных медицинских, естественнонаучных знаний и современных достижений в работе врача-биохимика</li> </ul>
2.	<p>ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и</p>	<p>ОПК-2.1.1. Знает строение и закономерности функционирования органов и систем</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение и общие принципы функционирования органов и их систем в физиологическом состоянии и при патологических</li> </ul>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 3 -</p>
--	---	--	--------------

	<p>патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>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 заболеваниях; ОПК-2.1.4. Знает причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.</p>	<p>процессах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные лабораторные методики исследования функционирования органов и их систем в физиологическом состоянии и при патологических процессах;</li> <li>- референсные значения основных морфологических и функциональных показателей организма;</li> <li>- основные механизмы развития патологических процессов и реакций организма.</li> </ul>
		<p>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.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностировать изменения структуры и функций органов и их систем в нормальном и патологическом состоянии;</li> <li>- анализировать результаты исследований, выявлять патологические изменения функционирования органов и тканей.</li> </ul>
		<p>ОПК-2.3.1. Владеет методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии.</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками проведения исследования для оценки состояния процессов метаболизма в норме и при</li> </ul>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 4 -</p>
--	---	--	--------------

<p>3.</p>	<p>ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи.</p>	<p>ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. средства измерения медицинского назначения; ОПК-3.1.2. принципы работы специализированного диагностического оборудования.</p>	<p>патологических состояниях.</p> <p>Знать: - порядок работы на современном лабораторном оборудовании для проведения клинико-лабораторных исследований; - принципы работы специализированного клинико-диагностического оборудования.</p>
		<p>ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. применять на практике специализированное диагностическое оборудование для оценивания состояния организма человека.</p>	<p>Умеет: - анализировать результаты медико-биологических, клинико-диагностических исследований; - применять на практике специализированное оборудование для клинико-лабораторных исследований.</p>
		<p>ОПК-3.3. Владеет: ОПК-3.3.1. навыками работы на специализированном диагностическом оборудовании для решения профессиональных задач</p>	<p>Владеет: - навыками работы на оборудовании, предназначенном для клинико-лабораторных исследований.</p>
<p>4.</p>	<p>ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования</p>	<p>ПК -1.1. Знает: 1.1.1. принципы и лабораторные технологии современных клинических лабораторных исследований, применяемых в клинико-диагностических и химико-токсикологических</p>	<p>Знать: - высокотехнологические аналитические методы применяемых в клинико-диагностических и химико-токсикологических лабораториях; - принципы разработки документов, описывающих оптимальный ход выполнения работ, содержащих информацию о последовательности и времени выполнения операций для</p>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 5 -</p>
--	---	--	--------------

		<p>лабораториях ЛПУ;</p> <p>1.1.2. принципы разработки стандартных операционных процедур;</p> <p>1.1.3. принципы стандартизации клинических лабораторных исследований и разработки стандартных операционных процедур;</p> <p>1.1.4. принципы и варианты построения систем менеджмента качества (СМК) лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах клинических лабораторных исследований;</p> <p>1.1.5. аналитические и метрологические характеристики клинических лабораторных исследований и их обеспечение;</p> <p>1.1.6. правила оформления медицинской документации;</p> <p>1.1.7. принципы техники безопасности и биологической безопасности работы в лаборатории</p>	<p>достижения требуемого уровня качества, результативности и эффективности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы оценки аналитической надежности метода, способы стандартизации аналитических качеств метода, требования к сравнению методов, требования к методам сравнения;</li> <li>- унификацию терминологии;</li> <li>- стандартизацию единиц измерения;</li> <li>- принципы разработки требований к стандартным и калибровочным материалам;</li> <li>- основные нормативные документы системы менеджмента качества лаборатории;</li> <li>- структуру менеджмента качества лаборатории на различных этапах исследования;</li> <li>- основные метрологические характеристики оборудования и исследований;</li> <li>- правила оформления учетной и отчетной документации в клинико-диагностической лаборатории;</li> <li>- правила составления и формы отчетов клинико-диагностической лаборатории;</li> <li>- правила и принципы техники безопасности в лаборатории с приборами, реактивами и животными.</li> </ul>
--	--	---	--

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 6 -</p>
--	---	--	--------------

		<p>ПК-1.2. Умеет:</p> <p>1.2.1. реализовать знания современных лабораторных технологий для выполнения клинических лабораторных протоколов исследований;</p> <p>1.2.2. разрабатывать СМК и стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям;</p> <p>1.2.3. анализировать ошибки при выполнении анализов и выполнять интерпретацию результатов измерения при помощи стандартных образцов;</p> <p>1.2.4. учитывать интерференцию аналитов в зависимости от лабораторных технологий;</p> <p>1.2.5. вести медицинскую документацию.</p> <p>1.2.6. организовать безопасную работу в лаборатории</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать высокотехнологические аналитические методы применяемые в клинко-диагностических лабораториях;</li> <li>- внедрять элементы системы менеджмента качества в клинко-диагностических лабораториях любого типа;</li> <li>- проводить стандартизацию основных операционных процессов в клинко-диагностических лабораториях любого типа;</li> <li>- создавать систему контроля выполнения работ в клинко-диагностических лабораториях любого типа;</li> <li>- учитывать и исключать способность исследуемого объекта изменять истинное значение показателей;</li> <li>- оформлять учетную и отчетную документацию в клинко-диагностической лаборатории;</li> <li>- составлять и формировать отчеты клинко-диагностической лаборатории;</li> <li>- проводить анализ ошибочных измерений, поиск причин ошибки и искать пути решения по снижению и исключению появления ошибочных результатов;</li> <li>- применять требования техники безопасности и следить за ее исполнением.</li> </ul>
		<p>ПК-1.3. Владеет:</p> <p>1.3.1. навыками выполнения современных</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения современных клинических лабораторных исследований;</li> </ul>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 7 -</p>
--	---	--	--------------

		<p>клинических лабораторных исследований;</p> <p>1.3.2. интерпретацией результатов измерения путем их сравнения с результатами стандартных образцов;</p> <p>1.3.3. процедурами уменьшения неопределенности при выполнении лабораторных исследований;</p> <p>1.3.4. навыками применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям, в том числе по контролю качества клинических лабораторных исследований на всех этапах;</p> <p>1.3.5. навыками ведения медицинской документации;</p> <p>1.3.6. навыками работы со средним и младшим медицинским персоналом;</p> <p>1.3.7. навыками охраны труда персонала лаборатории и пациентов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками измерения результатов и их интерпретации;</li> <li>- навыками сравнения результатов исследований с результатами стандартных образцов;</li> <li>- навыками проводить анализ ошибочных измерений, поиск причин ошибки и искать пути решения по снижению и исключению появления ошибочных результатов;</li> <li>- навыками применения стандартных регламентов по проведению стандартных операций исследований на всех этапах проведения;</li> <li>- навыками оформления учетной и отчетной документации в клинико-диагностической лаборатории;</li> <li>- навыками составления и формирования отчетов клинико-диагностической лаборатории;</li> <li>- навыками менеджмента управления персоналом;</li> <li>- навыками охраны труда персонала лаборатории и пациентов.</li> </ul>
<p>5.</p>	<p>ПК-2. Способен разработать, участвовать и управлять системой</p>	<p>ПК-2.1. Знает:</p> <p>2.1.1. стандарты в области качества на всех этапах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные требования к качеству исследований на преаналитическом,</li> </ul>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 8 -</p>
--	---	--	--------------

	<p>менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований</p>	<p>исследований;</p> <p>2.1.2. преаналитические, аналитические и постаналитические технологии клинических лабораторных исследований;</p> <p>2.1.3. правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах; методы оценки результатов;</p> <p>2.1.4. правила безопасности при работе с биологическим материалом на всех этапах проведения клинических лабораторных исследований.</p>	<p>аналитическом и постаналитическом этапах анализа;</p> <p>- устройство оборудования, используемого на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования;</p> <p>- современные регламенты проведения всех видов контроля качества исследования на всех этапах проведения клинических лабораторных исследований;</p> <p>- технику безопасности при работе с биологическим материалом, лабораторным оборудованием и микроорганизмами на всех этапах проведения клинических лабораторных исследований.</p>
			<p>Умеет:</p> <p>- проводить внутрилабораторный и внешний контроль качества проводимых исследований на всех этапах проведения клинических лабораторных исследований и результаты контроля качества;</p> <p>- составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях.</p>
			<p>Владеет:</p> <p>- навыками организации и проведения современного внутрилабораторного и внешнего контроля качества на</p>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 9 -</p>
--	---	--	--------------

			<p>всех этапах клинических лабораторных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмом интерпретации результатов лабораторного исследования;</li> <li>- навыками консультирования врачей-специалистов по вопросам составления плана лабораторного обследования пациента, его коррекции в зависимости от полученных результатов клинико-лабораторных исследований.</li> </ul>
<p>6.</p>	<p>ПК-3. Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований</p>	<p>ПК-3.1. Знает:</p> <p>3.1.1. основные принципы и методики, осваиваемых клинических лабораторных исследований;</p> <p>3.1.2. аналитические характеристики лабораторных методов и их определение;</p> <p>3.1.3. методы расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей.</p> <p>ПК-3.2. Умеет:</p> <p>3.2.1. проводить экспериментальную проверку и установление характеристик клинических лабораторных методов исследования;</p> <p>3.2.2. разрабатывать стандартные операционные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы работы на различных биохимических анализаторах и другом лабораторном оборудовании;</li> <li>- основные методики исследования на используемом лабораторном оборудовании;</li> <li>- основные аналитические и метрологические характеристики лабораторных методов;</li> <li>- прямые и косвенные методы расчета референтных интервалов лабораторных показателей при использовании различных методик.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать методики проведения оценки прецизионности, правильности, линейности, определения "локальных" референтных интервалов клинических лабораторных методов исследования;</li> <li>- разрабатывать и документально оформлять стандартные операционные процедуры для проведения</li> </ul>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 10 -</p>
--	---	--	---------------

		<p>процедуры по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований.</p>	<p>новых или усовершенствования используемых методик исследований.</p>
		<p>ПК-3.3. Владеет: 3.3.1. навыками экспериментальной проверки и установления характеристик клинических лабораторных методов исследования; 3.3.2. навыками организации и проведения контроля качества новых методов клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Владеет: - навыками воспроизводства методик исследований на различном клиничко-лабораторном оборудовании; - навыками организации контроля качества новых или усовершенствованных методик исследований.</p>
<p>7.</p>	<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: 4.1.1. виды вариации результатов клинических лабораторных исследований; 4.1.2. концепцию референтных интервалов; 4.1.3. принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Знать: - биологическую, преаналитическую, ятрогенную, аналитическую и патологическую виды вариаций результатов клинических лабораторных исследований; - концепцию референтных интервалов, методики расчета референтных интервалов лабораторных показателей; - принципы гарантии прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований различных категорий сложности.</p>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 11 -</p>
--	---	--	---------------

		<p>ПК-4.2. Умеет:</p> <p>4.2.1. оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала;</p> <p>4.2.2. оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований;</p> <p>4.2.3. оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать степень и значимость отклонения результата лабораторного исследования от референтного интервала;</li> <li>- оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований различных категорий сложности.</li> </ul>
		<p>ПК-4.3. Владеет:</p> <p>4.3.1. навыками соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами;</p> <p>4.3.2. навыками оценки влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований;</p> <p>4.3.3. навыками оценки влияния различных видов вариации на</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа результатов исследования и сравнения их с референтными показателями;</li> <li>- навыками оценки влияния различных видов вариации на результаты исследований различных категорий сложности.</li> </ul>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 12 -</p>
--	---	--	---------------

		<p>результаты клинических лабораторных исследований.</p>	
<p>8.</p>	<p>ПК-5. Способен организовывать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории</p>	<p>ПК-5.1. Знает:  5.1.1. принципы и методы управления персоналом;  5.1.2. должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;  5.1.3. требования охраны труда, основы личной безопасности и социально-психологические методы воздействия на интересы коллектива и личности.</p> <p>ПК-5.2. Умеет:  5.2.1. организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории;  5.2.2. производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;</p>	<p>Знает:  - трудовой кодекс РФ;  - современную нормативную документацию по организации и охране труда сотрудников на предприятиях;  - должностные обязанности и инструкции персонала медицинской организации;  - основы менеджмента и управления персонала медицинской организации;  - основы техники безопасности персонала медицинской организации;  - основы психологии и подхода к персоналу медицинской организации.</p> <p>Умеет:  - координировать и направлять персонал медицинской организации;  - контролировать выполнения распоряжений персоналом медицинской организации;  - проводить обучение медицинского персонала новым навыкам и умениям, необходимым для осуществления необходимых лабораторных и клинических операций.</p>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 13 -</p>
--	---	--	---------------

		<p>5.2.3. обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям.</p>	
		<p>ПК-5.3. Владеет: 5.3.1. методами управления персоналом; 5.3.2. навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; 5.3.3. навыками контроля выполнения находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.</p>	<p>Владеет: - навыками управления персоналом; - навыками контроля выполнения распоряжений персоналом медицинской организации; - навыками контроля выполнения трудового кодекса РФ, требований современной нормативной документации по охране труда, требований техники безопасности персоналом медицинской организации.</p>
<p>9.</p>	<p>ПК-7. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации лабораторных данных и</p>	<p>ПК-7.1. Знает: 7.1.1. основы биохимии и молекулярной биологии здорового человека; 7.1.2. патогенез и молекулярные особенности основных нозологий;</p>	<p>Знать: - биохимические основы функционирования организма здорового человека и при патологиях; - молекулярные основы функционирования организма здорового человека и при патологиях; - основные клинические рекомендации (консультация</p>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 14 -</p>
--	---	--	---------------

	<p>рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики</p>	<p>7.1.3 клинические рекомендации.</p> <p>ПК-7.2. Умеет:</p> <p>7.2.1. интерпретировать результаты лабораторных исследований с учетом персонификации пациента и аналитических технологий получения результата;</p> <p>7.2.2. разрабатывать диагностические алгоритмы с учетом персонификации пациента и аналитических технологий получения результата.</p> <p>ПК-7.3. Владеет:</p> <p>7.3.1. навыками консультирования врачей-клиницистов по аналитическим особенностям получения лабораторных данных;</p> <p>7.3.2. навыками объяснения результата клинических исследований с позиций</p>	<p>соответствующего специалиста, терапия) при различных патологиях.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты проведения исследований с учетом индивидуальных особенностей организма обследуемого;</li> <li>- разрабатывать диагностические алгоритмы с учетом индивидуальных особенностей конкретных пациентов, совершенствовать и унифицировать методики.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками для консультирования врачей-клиницистов по вопросам особенностей диагностики различных клинико-лабораторных параметров организма в норме и при патологии;</li> <li>- навыками консультирования врача-клинициста по подготовке пациента к лабораторному исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;</li> </ul>
--	--	--	---

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 15 -</p>
--	---	--	---------------

		<p>вариабельности показателей;</p> <p>7.3.3. навыками построения диагностических алгоритмов;</p> <p>7.3.4. навыком постановки лабораторного диагноза.</p>	<p>- навыками построения диагностических алгоритмов;</p> <p>- навыками постановки лабораторного диагноза исходя из результатов проведенного исследования.</p>
--	--	---	---

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПОДИСЦИПЛИНЕ

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Коллоквиум, контрольная работа         | 4. Собеседование |
| 2. Реферат                                | 5. Тест          |
| 3. Сообщение, доклад, аналитический обзор |                  |

## 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-1.1.1.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Что изучает биологическая химия?
  - 1) все аспекты жизни, в частности, структуру, функционирование, рост, происхождение, эволюцию и распределение живых организмов на Земле
  - 2) жизнедеятельность целостного организма и его частей: систем, органов, тканей и клеток
  - 3) изучает превращение одних веществ в другие, а также законы, которым эти превращения подчиняются
  - 4) химию живой природы во всех ее проявлениях от бактерий, включая вирусы до животных
2. Внешний контроль качества предназначен для:
  - 1) аттестации контрольных материалов
  - 2) контроля использования методов исследования разными лабораториями
  - 3) реализации системы мер, призванных оценить метод
  - 4) объективной оценки результатов лабораторных исследований разных лабораторий
3. Биологическим материалом, взятым у пациента с целью выполнения лабораторного анализа, является:
  - 1) контрольная сыворотка
  - 2) анализ

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 16 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) образец
- 4) проба
4. Частью биологического материала, используемого для определения содержащихся в нем компонентов, является:
  - 1) контрольная сыворотка
  - 2) образец
  - 3) анализ
  - 4) проба
5. Суточная потребность в железе взрослого мужчины трудоспособного возраста составляет (мг):
  - 1) 10
  - 2) 18
  - 3) 8
  - 4) 15
6. В энергоемкости суточного рациона доля белков должна составлять (%):
  - 1) 10-13
  - 2) 30-35
  - 3) 15-19
  - 4) 52-59
7. Наименьшей термоустойчивостью при кулинарной обработке обладает витамин:
  - 1) В6
  - 2) С
  - 3) А
  - 4) Е
8. Преимущество озонирования по сравнению с хлориванием при водоподготовке заключается в том, что этот метод:
  - 1) более дешевый
  - 2) более эффективен по отношению к патогенным простейшим и вирусам
  - 3) осветляет воду
  - 4) охлаждает воду
9. Повышенная потребность в витаминах может быть обусловлена:
  - 1) экстремальными климатическими условиями
  - 2) повышенной экскрецией витаминов
  - 3) заболеваниями органов и желез внутренней секреции
  - 4) инфекцией и интоксикацией
10. Пищевая ценность овощей и фруктов обусловлена:
  - 1) отсутствием приедаемости
  - 2) хорошими органолептическими свойствами
  - 3) содержанием витаминов
  - 4) высоким содержанием белков растительного происхождения
11. Одной из основных функций витамина В<sub>1</sub> является:
  - 1) участие в углеводном обмене
  - 2) нормализация жирового обмена
  - 3) повышение иммунитета
  - 4) поддержание нормального состояния эпителия
12. Богатым источником полиненасыщенных жирных кислот является:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 17 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) растительное масло
  - 2) сливочное масло
  - 3) гусиный жир
  - 4) свиной жир
13. Преимущественно D-витаминообразующим действием обладает \_\_\_\_\_ область ультрафиолетового излучения:
- 1) длинноволновая
  - 2) средневолновая
  - 3) коротковолновая
  - 4) средневолновая и коротковолновая
14. К антисклеротическим факторам пищевого рациона относится:
- 1) инозит
  - 2) лецитин
  - 3) холин
  - 4) фолиевая кислота
15. Канцерогенное действие на организм человека может вызывать \_\_\_\_\_ область УФ-излучения:
- 1) коротковолновая
  - 2) средневолновая
  - 3) длинноволновая
  - 4) длинноволновая и средневолновая
16. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) определении нуклеиновой кислоты возбудителя
  - 2) определении антигена возбудителя инфекции
  - 3) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
  - 4) выделении и идентификации возбудителя
17. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) определении антигена возбудителя инфекции
  - 2) выделении возбудителя из материала и определении его вида
  - 3) определении нуклеиновой кислоты возбудителя
  - 4) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
18. Бактериоскопический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
  - 2) определении антигенной структуры возбудителя инфекции
  - 3) определении нуклеиновой кислоты возбудителя инфекции
  - 4) приготовлении микропрепарата и его микроскопии
19. Молекулярно-генетический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) приготовлении микропрепарата из биоматериала и его микроскопии
  - 2) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
  - 3) выделении возбудителя из материала и определении его вида
  - 4) определении нуклеиновой кислоты возбудителя
20. Для E.coli дифференциально-диагностической является среда:
- 1) Эндо

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 18 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) Сабуро
  - 3) Шадлера
  - 4) Мансуро
21. *S. ruogenes* культивируют при температуре (°C):
- 1) 35-37
  - 2) 22-25
  - 3) 42-45
  - 4) 50-55
22. Изучение биохимической активности возбудителя инфекции используется для:
- 1) определения культуральных свойств
  - 2) выделения чистой культуры
  - 3) определения токсигенности
  - 4) идентификации
23. В реакции связывания комплемента для индикаторной системы используется \_\_\_\_\_ сыворотка:
- 1) антитоксическая
  - 2) люминесцентная
  - 3) агглютинирующая
  - 4) гемолитическая
24. В реакции пассивной гемагглютинации используется \_\_\_\_\_ диагностикум:
- 1) вирусный
  - 2) бактериальный
  - 3) кардиолипиновый
  - 4) эритроцитарный
25. В реакции торможения гемагглютинации используется \_\_\_\_\_ диагностикум:
- 1) вирусный
  - 2) бактериальный
  - 3) кардиолипиновый
  - 4) эритроцитарный

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-1.2.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Материалом для проведения серологического метода диагностики является:
  - 1) гной
  - 2) сыворотка крови
  - 3) мокрота
  - 4) моча
2. Реакция агглютинации на стекле используется для определения:
  - 1) токсигенности возбудителя
  - 2) вида возбудителя
  - 3) классов иммуноглобулинов
  - 4) титра антител
3. Иммуноферментный анализ используют для:
  - 1) обнаружения мутаций в геноме микроба

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 19 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) обнаружения антигенов микроба или антител к нему
- 3) идентификации генома микроба
- 4) оценки биохимической активности микроба
4. Полимеразную цепную реакцию используют для идентификации микробов по:
  - 1) структуре нуклеиновых кислот
  - 2) антигенным свойствам
  - 3) структуре клеточной стенки
  - 4) биохимическим свойствам
5. Основным методом определения онкомаркеров в биологическом материале является:
  - 1) иммуноферментный анализ
  - 2) иммуноэлектрофорез
  - 3) полимеразно-цепная реакция
  - 4) реакция агглютинации
6. Определение группы крови основано на реакции:
  - 1) иммунодиффузии
  - 2) агглютинации
  - 3) преципитации
  - 4) иммуноэлектрофореза
7. Иммуногистохимические методы основаны на взаимодействии:
  - 1) антигена и меченого антитела
  - 2) антигена, антитела и комплемента
  - 3) фиксированного антигена и антитела
  - 4) растворимого антигена и антитела
8. Воспроизводимость результатов измерения характеризуется:
  - 1) степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра
  - 2) близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами
  - 3) разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ - аттестованным значением)
  - 4) близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии
9. Сходимость результатов измерения характеризуется
  - 1) степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра
  - 2) близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии
  - 3) разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ - аттестованным значением)
  - 4) близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами
10. Правильность измерения определяет:
  - 1) степень близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 20 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии
  - 3) близость результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами
  - 4) разницу между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ - аттестованным значением)
11. Смещение результатов измерения характеризуется:
- 1) степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра
  - 2) близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии
  - 3) близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами
  - 4) разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ - аттестованным значением)
12. Контроль качества биохимических исследований проводится с:
- 1) растворами, содержащими определяемый субстрат
  - 2) донорскими сыворотками
  - 3) сыворотками пациентов
  - 4) контрольными промышленными сыворотками (жидкими или лиофилизированными)
13. Контрольное правило вестгарда, указывающее на случайную ошибку, наблюдается, если:
- 1) десять последовательных результатов находятся на одной стороне от средней
  - 2) разница между максимальным и минимальным контрольными результатами превышает  $x_{ср} \pm 4\sigma$
  - 3) четыре последовательных контрольных результата находятся на одной стороне от средней и превышают контрольные пределы  $x_{ср} \pm 1\sigma$
  - 4) два последовательных контрольных результата с любой стороны от средней превышают контрольные пределы  $x_{ср} \pm 2\sigma$
14. Контрольное правило вестгарда, которое позволяет выявить систематическую ошибку, имеет место, когда:
- А. десять последовательных результатов находятся на одной стороне от средней
- 1) разница между максимальным и минимальным контрольными результатами превышает  $x_{ср} \pm 4\sigma$
  - 2) один контрольный результат превышает контрольные пределы  $x_{ср} \pm 2\sigma$
  - 3) один контрольный результат превышает контрольные пределы  $x_{ср} \pm 3\sigma$
15. Контроль качества правильности измерений показателя проводится с:
- 1) сливными сыворотками с известным содержанием вещества
  - 2) промышленными сыворотками с неисследованным содержанием вещества
  - 3) сыворотками пациентов с неисследованным содержанием вещества
  - 4) промышленными сыворотками с известным содержанием вещества
16. Внешний контроль качества определяет:
- 1) систему объективной оценки качества лабораторных исследований в разных лабораториях

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 21 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) систему оценки качества методов, используемых в разных лабораториях
  - 3) оценку качества метрологического контроля в разных лабораториях
  - 4) контроль использования лабораторных методов исследования в разных лабораториях
17. Погрешность результата измерений характеризуется отклонением результатов измерений:
- 1) одной и той же пробы разными операторами
  - 2) истинного (действительного) значения
  - 3) одной и той же пробы при использовании разных приборов
  - 4) одной и той же пробы при использовании различных методов
18. Случайная погрешность измерения характеризует:
- 1) составляющую погрешности, случайным образом изменяющуюся при повторных измерениях
  - 2) погрешность между измеряемым и истинным значением измеряемой величины
  - 3) погрешность, превосходящую все предыдущие погрешности измерений
  - 4) абсолютную погрешность, деленную на истинное значение измеряемой величины
19. Систематическая погрешность измерения характеризуется как погрешность:
- 1) повторяющаяся в серии измерений
  - 2) не зависящая от значения измеряемой величины
  - 3) зависящая от значения измеряемой величины
  - 4) между измеренным и истинным значением измеряемой величины
20. Контрольная карта шухарта выявляет \_\_\_\_\_ в работе лаборатории при определении конкретного \_\_\_\_\_ лабораторного параметра:
- 1) систематические ошибки; количественного
  - 2) случайные погрешности; качественного
  - 3) систематические ошибки; качественного
  - 4) случайные погрешности; количественного
21. Коэффициент вариации используют для оценки:
- 1) специфичности используемого метода
  - 2) чувствительности используемого метода
  - 3) правильности измерений
  - 4) воспроизводимости измерений
22. Оптимальным антикоагулянтом при определении показателей кислотно-основного состояния является:
- 1) гепарин натрия
  - 2) цитрат натрия
  - 3) литиевая соль гепарина
  - 4) этилендиаминтетрауксусная кислота
23. Белок бенс-джонса можно определить с использованием:
- 1) ультрацентрифугирования белков мочи
  - 2) реакции преципитации
  - 3) диализа мочи
  - 4) электрофореза белков мочи
24. Референтным методом исследования уровня гликемии является метод:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 22 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) преобразования меди по Бенедикту
  - 2) гексокиназный
  - 3) глюкозооксидазный
  - 4) ортотолуидиновый
25. При исследовании показателей липидного профиля необходимо:
- 1) осуществлять забор крови натощак
  - 2) хранить пробы не более 2 часов только в виде гепаринизированной плазмы
  - 3) стабилизировать кровь только этилендиаминтетрауксусной кислотой
  - 4) проводить анализ не ранее чем через 1 час от момента забора

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-1.3.1.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Для предотвращения контаминации лекарственным средством при проведении внутривенной терапии кровь для анализа следует брать:

- 1) из другой руки
- 2) в месте вливания
- 3) проксимальнее от места вливания

2. Точность результата измерений отражает:

- 1) близость друг к другу (разброс) результатов независимых измерений
- 2) близость измерения с истинным значением измеряемой величины

3. Чувствительность аналитического метода это:

- 1) показатель частоты получения положительных результатов у пациентов, имеющих данное заболевание
- 2) показатель частоты получения положительных результатов у пациентов, не имеющих данное заболевание
- 3) показатель частоты получения отрицательных результатов у лиц, страдающих данной болезнью
- 4) показатель частоты получения отрицательных результатов у лиц, не страдающих данной болезнью

4. Маскирование основано на:

- 1) торможении или полном подавлении химической реакции в присутствии веществ, способных изменить ее направление или скорость
- 2) процессе распределения компонентов между двумя фазами, которые затем отделяют друг от друга
- 3) процессе, в результате которого повышается отношение концентрации или количества микрокомпонентов концентрации или количеству макрокомпонента

4. Разделение основано на:

- 1) торможении или полном подавлении химической реакции в присутствии веществ, способных изменить ее направление или скорость
- 2) процессе распределения компонентов между двумя фазами, которые затем отделяют друг от друга
- 3) процессе, в результате которого повышается отношение концентрации или количества микрокомпонентов концентрации или количеству макрокомпонента

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 23 -</p>
--	---	--	---------------

5. Концентрирование основано на:

- 1) торможении или полном подавлении химической реакции в присутствии веществ, способных изменить ее направление или скорость
- 2) процессе распределения компонентов между двумя фазами, которые затем отделяют друг от друга
- 3) процессе, в результате которого повышается отношение концентрации или количества микрокомпонентов концентрации или количеству макрокомпонента

6. Маркером патологии гепатобилиарной системы является:

- 1) аланинаминотрансфераза
- 2) креатинкиназа
- 3) щелочная фосфатаза
- 4) кислая фосфатаза

7. Показателем белоксинтезирующей функции печени выступает:

- 1) билирубин
- 2) гемоглобин
- 3) аланинаминотрансфераза
- 4) псевдохолинэстераза

8. Для диагностики *helicobacter pylori* в дыхательном тесте используют:

- 1) лактозу
- 2) синактен
- 3) глюкозу
- 4) мочевины

9. Для определения уровня глюкозы в крови используют фермент:

- 1) глюкозооксидазу
- 2) глюкокиназу
- 3) глюкозо-6-фосфат дегидрогеназу
- 4) глюкозо-6-фосфатазу

10. Для диагностики почечных осложнений при сахарном диабете используют тест на определение:

- 1) оратацидурии
- 2) микроальбуминурии
- 3) кетонурии
- 4) глюкозурии

11. Аналитом, отражающим уровень глюкозы в крови в течение двух предшествующих анализу месяцев, является:

- 1) глюкозамин
- 2) фруктозамин
- 3) ацетоацетат
- 4) гликированный гемоглобин

12. Аналитом, определяемым в диагностике фенилкетонурии с использованием хлорида железа, является:

- 1) фенол
- 2) фениллактат
- 3) фенилпируват
- 4) фенилаланин

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 24 -</p>
--	---	--	---------------

13. Диагностическим маркером подагры выступает:
  - 1) мочевины
  - 2) оротовая кислота
  - 3) мочевая кислота
  - 4) креатинин
14. Биохимическим маркером болезни вильсона- коновалова является:
  - 1) трансферрин
  - 2) белок Бенс-Джонса
  - 3) церулоплазмин
  - 4) белок Тамма-Хорсфалля
15. Маркером повреждения миокарда выступает:
  - 1) креатинкиназа ММ
  - 2) креатинкиназа ВВ
  - 3) креатинфосфат
  - 4) креатинкиназа МВ
16. Маркером остеомалации и рахита выступает:
  - 1) кислая фосфатаза
  - 2) фосфопротеинфосфатаза
  - 3) щелочная фосфатаза
  - 4) глюкозо-6-фосфатаза
17. Маркером гломерулярной функции выступает:
  - 1) карнитин
  - 2) креатинфосфат
  - 3) креатин
  - 4) креатинин
18. Маркером гепатоцеллюлярной карциномы выступает:
  - 1) простатоспецифический антиген
  - 2) альфа-фетопротеин
  - 3) парапротеин
  - 4) карциноэмбриональный антиген
19. При паренхиматозной желтухе, вызванной вирусным гепатитом:
  - 1) в кале снижено содержание стеркобилина
  - 2) гипербилирубинемия, обусловленная свободным билирубином
  - 3) коэффициент де Ритиса больше 3
  - 4) в моче повышено содержание уробилина
20. При механической желтухе:
  - 1) гипербилирубинемия, обусловленная свободным билирубином
  - 2) в моче обнаруживаются желчные пигменты
  - 3) в моче повышено содержание уробилина
  - 4) в кале повышено содержание стеркобилина
21. Увеличение активности амилазы в крови более чем в 10 раз характерно для:
  - 1) острого панкреатита
  - 2) почечной недостаточности
  - 3) паротита
  - 4) кишечной непроходимости

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 25 -</p>
--	---	--	---------------

22. Если у больного охроноз, моча на воздухе темнеет, а реакция бенедикта положительная, то в этом случае наиболее вероятна:

- 1) алкаптонурия
- 2) оратацидурия
- 3) фенилкетонурия
- 4) цистинурия

23. Гипераммониемия 2 типа сопровождается:

- 1) гиперурикемией
- 2) оратацидурией
- 3) алкаптонурией
- 4) цитруллинемией

24. Возможной причиной гиперкальциемии может быть:

- 1) недостаточность 1-альфа-гидроксилазы
- 2) аденома паращитовидной железы
- 3) вторичный гиперпаратиреоз
- 4) избыток солнечного излучения

25. Если РН крови - 7,05, рСО<sub>2</sub> - 3,5 кпа, бикарбонат - 7 ммоль/л, то данные нарушения соответствуют:

- 1) метаболическому ацидозу
- 2) метаболическому алкалозу
- 3) респираторному ацидозу
- 4) респираторному алкалозу

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-2.1.1.**

### ПРИМЕРЫ

#### **1.1.4. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Если РН крови - 7,24, рСО<sub>2</sub> - 8 кпа, бикарбонат - 25 ммоль/л, то данные нарушения соответствуют:

- 1) метаболическому ацидозу
- 2) метаболическому алкалозу
- 3) респираторному алкалозу
- 4) респираторному ацидозу

2. Если рН крови - 7,56, рсо<sub>2</sub> - 7,2 кпа, бикарбонат - 45 ммоль/л, то данные нарушения соответствуют:

- 1) респираторному ацидозу
- 2) метаболическому алкалозу
- 3) респираторному алкалозу
- 4) метаболическому ацидозу

3. Если РН крови - 7,53, рСО<sub>2</sub> - 2 кпа (15 мм рт.ст.), то данные нарушения соответствуют:

- 1) метаболическому алкалозу
- 2) респираторному алкалозу
- 3) метаболическому ацидозу
- 4) респираторному ацидозу

4. При гемохроматозе:

- 1) трансферрин повышен
- 2) ферритин снижен

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 26 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) трансферрин снижен
- 4) трансферрин в норме
5. Появление в моче белка бенс-джонса характерно для:
  - 1) почечной недостаточности
  - 2) ревматоидного артрита
  - 3) цирроза
  - 4) миеломной болезни
6. Гемоглобин барта образуется при:
  - 1) бета-талассемии
  - 2) альфа-талассемии у плода и новорожденных
  - 3) серповидно-клеточной анемии
  - 4) альфа-талассемии у взрослых
7. Неконъюгированная гипербилирубинемия сопровождается:
  - 1) синдром Дабина-Джонсона
  - 2) синдром Ротора
  - 3) механическую желтуху
  - 4) гемолитическую желтуху
8. Конъюгированная гипербилирубинемия сопровождается:
  - 1) синдром Жильбера
  - 2) синдром Криглера-Найяра
  - 3) гемолитическую желтуху
  - 4) механическую желтуху
9. С диагностической целью активность ферментов чаще всего определяют в:
  - 1) ликворе
  - 2) сыворотке
  - 3) моче
  - 4) слюне
10. При диагностике хронического гепатита целесообразно исследовать активность:
  - 1) лактатдегидрогеназы, креатинкиназы
  - 2) аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, у-глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы
  - 3) изоферментов щелочной фосфатазы
  - 4) кислой фосфатазы, урокиназы
11. Определение протеина с необходимо для:
  - 1) оценки фибринолиза
  - 2) выявления риска кровотечения
  - 3) подбора дозы непрямых антикоагулянтов
  - 4) выявления риска тромбоза
12. Введение какого раздражителя позволяет сразу получить чистый желудочный сок?
  - 1) хлебного
  - 2) мясного бульона
  - 3) капустного по Лепорскому
  - 4) гистамина подкожно
13. Реакция Нонне-Апельта позволяет выявить в ликворе количественное:
  - 1) увеличение альбуминов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 27 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) снижение альбуминов
  - 3) увеличение глобулинов
  - 4) снижение глобулинов
14. Мазки для гормонального кольпоцитологического исследования берут из:
- 1) заднего свода влагалища
  - 2) цервикального канала
  - 3) бокового свода влагалища
  - 4) верхней трети заднебокового свода влагалища
15. Биологическим материалом, взятым у пациента с целью выполнения лабораторного анализа, является:
- 1) контрольная сыворотка
  - 2) анализ
  - 3) образец
  - 4) проба
16. Частью биологического материала, используемого для определения содержащихся в нем компонентов, является:
- 1) контрольная сыворотка
  - 2) образец
  - 3) анализ
  - 4) проба
17. Аналитическим сигналом называется:
- 1) результат статистической обработки данных
  - 2) показатель оптической плотности раствора
  - 3) фиксируемое и измеряемое свойство объекта
  - 4) результат показаний фотометра
18. Максимальная концентрация лютеинизирующего гормона в крови женщин определяется:
- 1) при ановуляторном цикле
  - 2) за сутки перед овуляцией
  - 3) в лютеиновой фазе менструального цикла
  - 4) при беременности
19. При частичной регрессии опухоли уровень опухолевого маркера в крови снижается на (%):
- 1) 5
  - 2) 25
  - 3) 10
  - 4) 50
20. Легкая степень отравления этанолом наблюдается при его концентрации в крови (г/л):
- 1) более 5,0
  - 2) 1,5-3,0
  - 3) 0,5-1,0
  - 4) 3,0-5,0
21. В качестве онкомаркера используется эмбриональный белок:
- 1) альфа-фетопротеин
  - 2) плацентарный лактоген

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 28 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) ферритин  
4) С-реактивный белок
22. Маркером медуллярного рака щитовидной железы является:
- 1) тиреотропин
  - 2) кальцитонин
  - 3) тироксинсвязывающий глобулин
  - 4) тиреоглобулин
23. Исследование метаболизма железа включает определение в сыворотке крови:
- 1) ферритина и гемоглобина
  - 2) ферритина, насыщения ферритина
  - 3) железа, трансферрина, ферритина
  - 4) железа и общей железосвязывающей способности
24. Маркером тестикулярной функции (состояния сперматогенеза) является:
- 1) лютеинизирующий гормон
  - 2) тестостерон
  - 3) ингибин А
  - 4) ингибин В
25. Для дифференциальной диагностики гипогонадизма используется тест:
- 1) Кломифеновый
  - 2) Гонадолиберинный
  - 3) Дексаметазонный
  - 4) Стимуляции хорионическим гонадотропином

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-2.1.2.**

### ПРИМЕРЫ

#### **1.1.5. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Маркером патологии гепатобилиарной системы является:
  - 1) щелочная фосфатаза
  - 2) креатинкиназа
  - 3) аланинаминотрансфераза
  - 4) кислая фосфатаза
2. Показателем белоксинтезирующей функции печени выступает:
  - 1) псевдохолинэстераза
  - 2) аланинаминотрансфераза
  - 3) билирубин
  - 4) гемоглобин
3. Для диагностики *Helicobacter pylori* в дыхательном тесте используют:
  - 1) мочевины
  - 2) глюкозу
  - 3) лактозу
  - 4) синактен
4. Для определения уровня глюкозы в крови используют фермент:
  - 1) глюкозооксидазу
  - 2) глюкозо-6-фосфатазу
  - 3) глюкокиназу
  - 4) глюкозо-6-фосфат дегидрогеназу

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 29 -</p>
--	---	--	---------------

5. Для диагностики почечных осложнений при сахарном диабете используют тест на определение:
  - 1) микроальбуминурии
  - 2) кетонурии
  - 3) глюкозурии
  - 4) оратацидурии
6. Аналитом, отражающим уровень глюкозы в крови в течение двух предшествующих анализу месяцев, является:
  - 1) гликированный гемоглобин
  - 2) фруктозамин
  - 3) глюкозамин
  - 4) ацетоацетат
7. Аналитом, определяемым в диагностике фенилкетонурии с использованием хлорида железа, является:
  - 1) фенилпируват
  - 2) фенол
  - 3) фениллактат
  - 4) фенилаланин
8. Диагностическим маркером подагры выступает:
  - 1) мочевая кислота
  - 2) мочевины
  - 3) креатинин
  - 4) оротовая кислота
9. Биохимическим маркером болезни Вильсона- Коновалова является:
  - 1) церулоплазмин
  - 2) белок Тамма-Хорсфалля
  - 3) трансферрин
  - 4) белок Бенс-Джонса
10. Маркером повреждения миокарда выступает:
  - 1) креатинкиназа MB
  - 2) креатинкиназа MM
  - 3) креатинкиназа BB
  - 4) креатинфосфат
11. Маркером остеопороза и рахита выступает:
  - 1) щелочная фосфатаза
  - 2) кислая фосфатаза
  - 3) глюкозо-6-фосфатаза
  - 4) фосфопротеинфосфатаза
12. Маркером гломерулярной функции выступает:
  - 1) креатинин
  - 2) креатин
  - 3) креатинфосфат
  - 4) карнитин
13. Маркером гепатоцеллюлярной карциномы выступает:
  - 1) альфа-фетопротеин
  - 2) карциноэмбриональный антиген

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 30 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) простатоспецифический антиген
  - 4) парапротеин
14. При паренхиматозной желтухе, вызванной вирусным гепатитом:
- 1) в кале снижено содержание стеркобилина
  - 2) в моче повышено содержание уробилина
  - 3) коэффициент де Ритиса больше 3
  - 4) гипербилирубинемия, обусловленная свободным билирубином
15. При механической желтухе:
- 1) в моче обнаруживаются желчные пигменты
  - 2) в кале повышено содержание стеркобилина
  - 3) гипербилирубинемия, обусловленная свободным билирубином
  - 4) в моче повышено содержание уробилина
16. Увеличение активности амилазы в крови более чем в 10 раз характерно для:
- 1) острого панкреатита
  - 2) паротита
  - 3) почечной недостаточности
  - 4) кишечной непроходимости
17. Если у больного охроноз, моча на воздухе темнеет, а реакция бенедикта положительная, то в этом случае наиболее вероятна:
- 1) алкаптонурия
  - 2) фенилкетонурия
  - 3) цистинурия
  - 4) оратацидурия
18. Гипераммониемия 2 типа сопровождается:
- 1) оратацидурией
  - 2) гиперурикемией
  - 3) алкаптонурией
  - 4) цитруллинемией
19. Возможной причиной гиперкальциемии может быть:
- 1) аденома паращитовидной железы
  - 2) вторичный гиперпаратиреоз
  - 3) недостаточность 1-альфа-гидроксилазы
  - 4) избыток солнечного излучения
20. Если pH крови - 7,05, pCO<sub>2</sub> - 3,5 кпа, бикарбонат - 7 ммоль/л, то данные нарушения соответствуют:
- 1) метаболическому ацидозу
  - 2) респираторному ацидозу
  - 3) метаболическому алкалозу
  - 4) респираторному алкалозу
21. Если pH крови - 7,24, pCO<sub>2</sub> - 8 кпа, бикарбонат - 25 ммоль/л, то данные нарушения соответствуют:
- 1) респираторному ацидозу
  - 2) метаболическому ацидозу
  - 3) метаболическому алкалозу
  - 4) респираторному алкалозу

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 31 -</p>
--	---	--	---------------

22. Если pH крови - 7,56, рСО<sub>2</sub> - 7,2 кпа, бикарбонат - 45 ммоль/л, то данные нарушения соответствуют:

- 1) метаболическому алкалозу
- 2) респираторному алкалозу
- 3) метаболическому ацидозу
- 4) респираторному ацидозу

23. Если pH крови - 7,53, рСО<sub>2</sub> - 2 кпа (15 мм рт.ст.), то данные нарушения соответствуют:

- 1) респираторному алкалозу
- 2) метаболическому алкалозу
- 3) респираторному ацидозу
- 4) метаболическому ацидозу

24. При гемохроматозе:

- 1) трансферрин в норме
- 2) ферритин снижен
- 3) трансферрин повышен
- 4) трансферрин снижен

25. Появление в моче белка бенс-джонса характерно для:

- 1) миеломной болезни
- 2) цирроза
- 3) почечной недостаточности
- 4) ревматоидного артрита

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-2.1.3.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.6. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Гемоглобин барта образуется при:
  - 1) альфа-талассемии у плода и новорожденных
  - 2) альфа-талассемии у взрослых
  - 3) бета-талассемии
  - 4) серповидно-клеточной анемии
2. Неконъюгированная гипербилирубинемия сопровождается:
  - 1) гемолитическую желтуху
  - 2) синдром Дабина-Джонсона
  - 3) синдром Ротора
  - 4) механическую желтуху
3. Конъюгированная гипербилирубинемия сопровождается:
  - 1) механическую желтуху
  - 2) синдром Жильбера
  - 3) гемолитическую желтуху
  - 4) синдром Криглера-Найяра
4. К показателям, применяемым для оценки естественной освещенности, относят:
  - 1) коэффициент естественного освещения
  - 2) освещение на рабочем месте, удельную мощность ламп
  - 3) коэффициент равномерности освещения, коэффициент глубины заложения

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 32 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) интенсивность и равномерность освещения
5. ПДК углекислого газа в воздухе жилых и общественных помещений составляет (%):
  - 1) 0,1
  - 2) 0,04
  - 3) 0,07
  - 4) 0,5
6. На органолептические свойства питьевой воды оказывает влияние повышенное содержание:
  - 1) железа
  - 2) фтора
  - 3) молибдена
  - 4) нитратов
7. К свойствам пыли, имеющим наибольшее значение при развитии пневмокониозов, относят дисперсность и:
  - 1) химический состав
  - 2) форму
  - 3) электрический заряд
  - 4) степень растворимости в жирах или воде
8. Суточная потребность в железе взрослого мужчины трудоспособного возраста составляет (мг):
  - 1) 10
  - 2) 8
  - 3) 15
  - 4) 18
9. В энергоемкости суточного рациона доля белков должна составлять (%):
  - 1) 10-13
  - 2) 15-19
  - 3) 30-35
  - 4) 52-59
10. Наименьшей термоустойчивостью при кулинарной обработке обладает витамин:
  - 1) С
  - 2) А
  - 3) Е
  - 4) В6
11. Причиной развития силикатоза является воздействие на лёгочную ткань пылевых частиц:
  - 1) двуокиси кремния в связанном состоянии
  - 2) свободной двуокиси углерода
  - 3) свободной двуокиси алюминия
  - 4) связанной двуокиси железа
12. Преимущество озонирования по сравнению с хлорированием при водоподготовке заключается в том, что этот метод:
  - 1) более эффективен по отношению к патогенным простейшим и вирусам
  - 2) охлаждает воду

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 33 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) осветляет воду  
4) более дешевый
13. Методом осветления воды является:
- 1) фильтрация  
2) озонирование  
3) хлорирование  
4) кипячение
14. Повышенное содержание нитритов в воде свидетельствует о:
- 1) свежем загрязнении водоема органическими веществами  
2) постоянном загрязнении водоема органическими веществами  
3) давних сроках загрязнения водоема органическими веществами  
4) отсутствии загрязнения водоема органическими веществами
15. Повышенная потребность в витаминах может быть обусловлена:
- 1) экстремальными климатическими условиями  
2) повышенной экскрецией витаминов  
3) заболеваниями органов и желез внутренней секреции  
4) инфекцией и интоксикацией
16. Пищевая ценность овощей и фруктов обусловлена:
- 1) содержанием витаминов  
2) высоким содержанием белков растительного происхождения  
3) отсутствием приедаемости  
4) хорошими органолептическими свойствами
17. Развитие хронических профессиональных отравлений при действии промышленных ядов на организм человека связано с:
- 1) материальной кумуляцией (накоплением яда) и функциональной кумуляцией  
2) нарушением дезинтоксикационной функции печени  
3) дисбалансом обменных процессов  
4) угнетением клеточного иммунитета
18. В формировании природных биогеохимических провинций ведущая роль принадлежит:
- 1) почве  
2) воздушной среде  
3) питьевой воде  
4) пищевым продуктам
19. К недостатку централизованной застройки больниц относится:
- 1) возможность распространения внутрибольничных инфекций  
2) значительная удаленность лечебного корпуса от лечебно-диагностических отделений  
3) соблюдение лечебно-охранительного режима  
4) транспортировка пищи
20. Одной из основных функций витамина B1 является:
- 1) участие в углеводном обмене  
2) поддержание нормального состояния эпителия  
3) нормализация жирового обмена  
4) повышение иммунитета

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 34 -</p>
--	---	--	---------------

21. Основным профилактическим мероприятием для снижения роли водного фактора в инфекционной заболеваемости является:
- 1) организация централизованных систем питьевого водоснабжения
  - 2) улучшение бытовых условий жизни
  - 3) проведение прививок против кишечных инфекций
  - 4) увеличение норм хозяйственно-бытового водопотребления
22. Кратность воздухообмена характеризуется:
- 1) числом, показывающим, сколько раз в течение часа воздух помещения должен быть сменен наружным воздухом
  - 2) подвижностью воздуха в помещении
  - 3) объёмом воздуха в помещении
  - 4) объёмом вентиляции
23. Влажность воздуха в помещении измеряют:
- 1) психрометром
  - 2) актинометром
  - 3) кататермометром
  - 4) анемометром
24. Фактором, влияющим на усвоение кальция в организме человека, является соотношение кальция с:
- 1) фосфором
  - 2) магнием
  - 3) углеводами
  - 4) жирами
25. Богатым источником полинасыщенных жирных кислот является:
- 1) растительное масло
  - 2) сливочное масло
  - 3) гусиный жир
  - 4) свиной жир

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-2.1.4.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.7. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. К продуктам, богатым источниками полноценного белка, относят:
  - 1) мясо и мясные продукты
  - 2) злаковые и продукты их переработки
  - 3) овощи и фрукты
  - 4) зернобобовые культуры
2. На завершение процесса хлорирования указывает величина свободного остаточного хлора (мг/л):
  - 1) 0,3-0,5
  - 2) 0,1-0,2
  - 3) 0,5-0,7
  - 4) 0,7-1,2
3. Высокая эффективность очистки воды на медленных фильтрах обеспечивается:
  - 1) наличием биологической плёнки
  - 2) большой толщиной загрузкиочного слоя

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 35 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) медленной фильтрацией
- 4) предварительной коагуляцией воды
4. Причиной развития метгемоглобинемии водного генеза является употребление воды с высоким содержанием:
  - 1) нитритов и нитратов
  - 2) алюминия и железа
  - 3) аммиака
  - 4) остаточного хлора
5. Преимущественно загарным действием обладает \_\_\_\_\_ область ультрафиолетового излучения:
  - 1) длинноволновая
  - 2) средневолновая
  - 3) средневолновая и коротковолновая
  - 4) коротковолновая
6. Причиной возникновения стробоскопического эффекта является:
  - 1) непостоянство свечения во времени
  - 2) малая яркость ламп
  - 3) рассеянный свет
  - 4) малое количество ламп
7. К показателям гигиенической оценки естественной освещенности помещений относятся:
  - 1) коэффициент заглублиения
  - 2) размер окон
  - 3) глубина помещения
  - 4) прозрачность окон
8. Преимущественно D-витаминобразующим действием обладает \_\_\_\_\_ область ультрафиолетового излучения:
  - 1) средневолновая
  - 2) длинноволновая
  - 3) средневолновая и коротковолновая
  - 4) коротковолновая
9. К антисклеротическим факторам пищевого рациона относится:
  - 1) фолиевая кислота
  - 2) холин
  - 3) лецитин
  - 4) инозит
10. Канцерогенное действие на организм человека может вызывать \_\_\_\_\_ область УФ-излучения:
  - 1) коротковолновая
  - 2) длинноволновая
  - 3) средневолновая
  - 4) длинноволновая и средневолновая
11. Методом очистки питьевой воды от коллоидных и растворимых примесей является:
  - 1) коагуляция
  - 2) отстаивание

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 36 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) фильтрация  
4) умягчение
12. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) выделении и идентификации возбудителя
  - 2) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
  - 3) определении антигена возбудителя инфекции
  - 4) определении нуклеиновой кислоты возбудителя
13. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
  - 2) выделении возбудителя из материала и определении его вида
  - 3) определении антигена возбудителя инфекции
  - 4) определении нуклеиновой кислоты возбудителя
14. Бактериоскопический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) приготовлении микропрепарата и его микроскопии
  - 2) определении нуклеиновой кислоты возбудителя инфекции
  - 3) определении антигенной структуры возбудителя инфекции
  - 4) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
15. Молекулярно-генетический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) определении нуклеиновой кислоты возбудителя
  - 2) приготовлении микропрепарата из биоматериала и его микроскопии
  - 3) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
  - 4) выделении возбудителя из материала и определении его вида
16. Для *e.coli* дифференциально-диагностической является среда:
- 1) Эндо
  - 2) Сабуро
  - 3) Мансуро
  - 4) Шадлера
17. *S.pyogenes* культивируют при температуре (°C):
- 1) 35-37
  - 2) 22-25
  - 3) 42-45
  - 4) 50-55
18. Изучение биохимической активности возбудителя инфекции используется для:
- 1) идентификации
  - 2) определения культуральных свойств
  - 3) выделения чистой культуры
  - 4) определения токсигенности
19. В реакции связывания комплемента для индикаторной системы используется сыворотка:
- 1) гемолитическая
  - 2) агглютинирующая
  - 3) антитоксическая

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 37 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) люминесцентная
20. В реакции пассивной гемагглютинации используется \_\_\_\_\_  
 диагностикум:
- 1) эритроцитарный
  - 2) бактериальный
  - 3) вирусный
  - 4) кардиолипиновый
21. В реакции торможения гемагглютинации используется \_\_\_\_\_  
 диагностикум:
- 1) вирусный
  - 2) бактериальный
  - 3) кардиолипиновый
  - 4) эритроцитарный
22. Материалом для проведения серологического метода диагностики является:
- 1) сыворотка крови
  - 2) гной
  - 3) мокрота
  - 4) моча
23. К РНК-содержащим вирусам относят:
- 1) вирус гриппа
  - 2) герпесвирус
  - 3) аденовирус
  - 4) вирус гепатита В
24. К ДНК-содержащим вирусам относят:
- 1) аденовирус
  - 2) ротавирус
  - 3) вирус клещевого энцефалита
  - 4) вирус Коксаки
25. Гемагглютинин присутствует у вируса:
- 1) гриппа
  - 2) респираторно-синцитиального
  - 3) полиомиелита
  - 4) цитомегаловируса

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-2.2.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.8. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. К фракциям системы комплемента, индуцирующим дегрануляцию тучных клеток и базофилов, относятся:
  - 1) C3a, C5a
  - 2) C5b, C6
  - 3) C4b, C2b
  - 4) C1q, C7
2. Цитокинами-регуляторами гуморального иммунного ответа являются:
  - 1) IL-4, IL-5, IL-10
  - 2) IL-12, IL-6, TGF- $\beta$
  - 3) IL-1, IL-7, TNF- $\alpha$



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 38 -

- 4) INF, IL-11, IL-8
3. Функции С-реактивного белка заключаются в:
  - 1) регуляции процесса воспаления, опсонизации
  - 2) специфической иммунной защите, апоптозе
  - 3) транспорте газов и некрозе
  - 4) активации комплемента и гемолизе
4. Продукты метаболизма арахидоновой кислоты включают:
  - 1) простагландины, лейкотриены
  - 2) гистамин, активные формы кислорода
  - 3) кинины, цитокины
  - 4) интерферон, лизоцим
5. В острой фазе воспаления в сыворотке крови возрастает содержание:
  - 1) С-реактивного белка
  - 2) циркулирующих иммунных комплексов
  - 3) В-лимфоцитов
  - 4) интерферона
6. Меченые J-131 антигены или антитела используют в:
  - 1) радиоиммунном анализе
  - 2) реакции иммунофлюоресценции
  - 3) иммуно-ферментном анализе
  - 4) реакции преципитации
7. Механизм перфоринзависимого клеточного цитолиза заключается в:
  - 1) экзоцитозе гранул, образовании поры, проникновении гранзима В, активации каспаз, апоптозе
  - 2) экзоцитозе гранул, образовании поры, проникновении гранзима В, некрозе
  - 3) экзоцитозе, цитолизе, некрозе
  - 4) экзоцитозе, цитолизе, апоптозе
8. Основным маркером плазматических клеток является:
  - 1) CD38+
  - 2) CD56+
  - 3) CD19+
  - 4) CD8+
9. Маркерами НК являются:
  - 1) CD16+, CD56+
  - 2) CD10+, CD19+
  - 3) CD3+, CD8+
  - 4) CD3+, CD4+
10. Маркерами В-лимфоцитов являются:
  - 1) CD19+, CD21+
  - 2) CD3+, CD4+
  - 3) CD3+, CD8+
  - 4) CD16+, CD56+
11. Основным маркером макрофагов является:
  - 1) CD14+
  - 2) CD3+

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 39 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) CD8+
- 4) CD19+
12. При вторичном иммунном ответе первыми синтезируются иммуноглобулины класса:
- 1) G
- 2) A
- 3) M
- 4) E
13. При первичном иммунном ответе первыми синтезируется иммуноглобулины класса:
- 1) M
- 2) E
- 3) G
- 4) D
14. Функциональная активность т-лимфоцитов оценивается по способности вызывать:
- 1) пролиферацию клеток на ФГА, секрецию цитокинов
- 2) лизис чужеродных белков
- 3) фагоцитоз
- 4) секрецию иммуноглобулинов
15. Функциональную активность т-хелперов оценивают по способности к:
- 1) РБТЛ на ФГА, секреции IL-2 и -INF
- 2) РБТЛ на липополисахарид, секреции Ig G
- 3) секреции IL-1 и Ig E
- 4) секреции GM-CSF, G-CSF и L-10
16. Для определения уровня содержания В-лимфоцитов используют реакцию:
- 1) иммунолюминесценции с помощью моноклональных антител против CD19, CD20 или CD21
- 2) агглютинации лимфоцитов анти-HLA-сывороткой
- 3) розеткообразования с эритроцитами барана
- 4) преципитации в агаре
17. Функциональная активность в-лимфоцитов определяется способностью:
- 1) секретировать Ig
- 2) лизировать чужеродные клетки
- 3) фагоцитировать гранулы зимозана
- 4) вызывать цитолиз
18. Иммуноглобулины присутствуют и определяются на поверхности:
- 1) В-лимфоцитов
- 2) Т-лимфоцитов
- 3) Макрофагов
- 4) дендритных клеток
19. Положительный результат реакции иммуноферментного анализа оценивается по:
- 1) изменению окраски
- 2) осадку эритроцитов
- 3) наличию свечения
- 4) образованию преципитата
20. Серологический метод используется для выявления:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 40 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) Антител
  - 2) бактериальных клеток
  - 3) опухолевых клеток
  - 4) моноцитов
21. В практике проточная цитометрия используется для:
- 1) иммунофенотипирования лимфоцитов
  - 2) определения цитокинов
  - 3) определения иммуноглобулинов
  - 4) определения медиаторов воспаления
22. Споры окрашиваются по методу:
- 1) Ожешко
  - 2) Гинса
  - 3) Нейссера
  - 4) Леффлера
23. Тушь, фуксин используются в методе окраски по:
- 1) Гинсу
  - 2) Ожешко
  - 3) Нейссеру
  - 4) Леффлеру
24. В составе жгутиков бактерий имеется:
- 1) белок флагеллин
  - 2) белок миозин
  - 3) пептидогликан
  - 4) рибиттейхоевая кислота
25. Зерна волютинина содержат:
- 1) Метафосфаты
  - 2) Белки
  - 3) Липополисахариды
  - 4) Липиды

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-2.3.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.9. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Зерна волютинина окрашиваются методом:
  - 1) Нейссера
  - 2) Ожешко
  - 3) Гинса
  - 4) Романовского-Гимза
2. Препарат «раздавленная» капля используют для изучения:
  - 1) подвижности микроорганизмов
  - 2) размера бактерий
  - 3) взаимного расположения бактерий
  - 4) наличия включений
3. В качестве комплемента для постановки реакции связывания комплемента используется лиофилизированная сыворотка:
  - 1) морской свинки
  - 2) кролика

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 41 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) барана
- 4) человека
4. К эукариотам относятся:
  - 1) Грибы
  - 2) Бактерии
  - 3) Вирусы
  - 4) прионы
5. К прокариотам относятся:
  - 1) Бактерии
  - 2) Грибы
  - 3) Простейшие
  - 4) вирусы
6. Предназначением иммерсионного масла является:
  - 1) предотвращение рассеивания световых лучей
  - 2) уменьшение фокусного расстояния
  - 3) увеличение фокусного расстояния
  - 4) повышение яркости
7. Совокупностью микроорганизмов с внутривидовыми наследственными отличиями по ферментативным свойствам является:
  - 1) Хемовар
  - 2) Фаговар
  - 3) Серовар
  - 4) Резистенсва
8. Спирт в методе окраски по граму используется для:
  - 1) обесцвечивания Грам «-» бактерий
  - 2) обесцвечивания Грам «+» бактерий
  - 3) фиксации препарата
  - 4) инактивирования бактерий
9. Н-антигеном бактерий является антиген:
  - 1) Жгутиковый
  - 2) Соматический
  - 3) Капсульный
  - 4) экстрацеллюлярный
10. О-антигеном бактерий является антиген:
  - 1) Соматический
  - 2) Жгутиковый
  - 3) Капсульный
  - 4) Экстрацеллюлярный
11. К единицам измерения активности противодифтерийной сыворотки относят:
  - 1) антитоксические или международные единицы
  - 2) DLM
  - 3) антигенные единицы (АЕ)
  - 4) единицы плотности
12. Специфичность антигенов обусловлена:
  - 1) Эпитопами
  - 2) активными центрами

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 42 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) макромолекулярностью
- 4) коллоидным состоянием
13. Для подтверждения носительства менингококка исследуют:
  - 1) носоглоточную слизь
  - 2) кровь
  - 3) ликвор
  - 4) гной
14. Для выделения чистой культуры эшерихий используют:
  - 1) среду Эндо
  - 2) питательный агар
  - 3) среду Плоскирева
  - 4) кровяной агар
15. Культуры клеток НЕР-2, HELA являются:
  - 1) Перевиваемыми
  - 2) первично-трипсинизированными
  - 3) полуперевиваемыми
  - 4) клетками растительного происхождения
16. Вирусы гриппа агглютинируют эритроциты:
  - 1) Курицы
  - 2) Барана
  - 3) Гуся
  - 4) свиньи
17. Для постановки реакции непрямой гемагглютинации используют:
  - 1) эритроцитарный диагностикум
  - 2) бактериальный диагностикум
  - 3) комплемент
  - 4) анатоксин
18. Универсальной питательной средой является:
  - 1) питательный агар
  - 2) сывороточный агар
  - 3) 1% пептонная вода
  - 4) среда Плоскирева
19. Дифференциально-диагностической питательной средой является:
  - 1) Гисса
  - 2) сахарный бульон
  - 3) 1% пептонная вода
  - 4) сахарный агар
20. Специфичность антител обусловлена:
  - 1) активными центрами
  - 2) детерминантными группами
  - 3) тяжелыми цепями
  - 4) легкими цепями
21. Диагностические сыворотки получают из крови:
  - 1) гипериммунизированных животных
  - 2) больных людей
  - 3) зараженных животных

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 43 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) иммунизированных доноров
22. Исследуемым материалом для вирусологического метода диагностики гриппа является:
- 1) смыв из носоглотки
  - 2) мокрота
  - 3) кровь
  - 4) отделяемое конъюнктивы
23. Механизм реакции преципитации связан с:
- 1) осаждением комплекса «антитело-растворимый антиген»
  - 2) изменением поверхностного натяжения бактерий
  - 3) агрегацией микробов
  - 4) лизисом микробов
24. Нативный препарат из культуры бактерий исследуют методом:
- 1) «раздавленной» капли
  - 2) окраски по Граму
  - 3) окраски по Бурра
  - 4) люминесцентной микроскопии
25. Для получения питательной среды определённой плотности в жидкую основу вводят:
- 1) агар-агар
  - 2) казеин
  - 3) гель
  - 4) желатин

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК - 3.1.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.10. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Вирус с кубическим типом симметрии капсида:
  - 1) аденовирус
  - 2) бешенства
  - 3) парагриппа
  - 4) респираторно-синцитиальный
2. Вирус со спиральным типом симметрии капсида:
  - 1) гриппа
  - 2) герпеса
  - 3) краснухи
  - 4) клещевого энцефалита
3. К дермотропным относится вирус:
  - 1) натуральной оспы
  - 2) Коксаки
  - 3) парагриппа
  - 4) ротавирус
4. К энтеровирусам относится вирус:
  - 1) полиомиелита
  - 2) гриппа
  - 3) натуральной оспы
  - 4) гепатита В

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 44 -</p>
--	---	--	---------------

5. Определение чувствительности к антибиотикам по диаметру зоны подавления роста проводят методом:
  - 1) диско-диффузионным
  - 2) стерильного пятна
  - 3) просветления бульона
  - 4) серийных разведений
6. Реакция агглютинации на стекле используется для определения:
  - 1) вида возбудителя
  - 2) титра антител
  - 3) оксигенности возбудителя
  - 4) классов иммуноглобулинов
7. Положительный результат реакции связывания комплемента характеризуется:
  - 1) отсутствием гемолиза эритроцитов
  - 2) выраженным гемолизом эритроцитов
  - 3) осадком эритроцитов в виде зонтика
  - 4) осадком эритроцитов в виде пуговки
8. Положительный результат реакции пассивной гемагглютинации характеризуется:
  - 1) осадком эритроцитов в виде зонтика
  - 2) выраженным гемолизом эритроцитов
  - 3) задержкой гемолиза эритроцитов
  - 4) осадком эритроцитов в виде пуговки
9. Гемолиз *S. pyogenes* определяется на:
  - 1) кровяном агаре
  - 2) мясо-пептонном агаре
  - 3) маннит-солевом агаре
  - 4) энтерококк-агаре
10. Строгим анаэробом является:
  - 1) *Clostridium botulinum*
  - 2) *Staphylococcus aureus*
  - 3) *Staphylococcus epidermidis*
  - 4) *Escherichia coli*
11. Для грибов *Candida albicans* дифференциально-диагностической является среда:
  - 1) Сабуро
  - 2) Шадлера
  - 3) Эндо
  - 4) Мансура
12. Возбудителем гнойно-септического процесса является:
  - 1) *Klebsiella pneumoniae*
  - 2) *Borrelia buccalis*
  - 3) *Salmonella typhi*
  - 4) *Lactobacillus casei*
13. Фактором агрессии *Staphylococcus aureus* является:
  - 1) плазмокоагулаза
  - 2) эндотоксин
  - 3) эритрогенин



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 45 -

- 4) липополисахарид
14. Дифференциально-диагностической средой для стрептококка является:
- 1) кровяной агар
  - 2) среда Эндо
  - 3) маннит-солевой агар
  - 4) среда Сабуро
15. Фактором агрессии представителей семейства Enterobacteriaceae является:
- 1) липополисахарид
  - 2) лейкоцидин
  - 3) М-белок
  - 4) некротоксин
16. Staphylococcus на плотной питательной среде образует:
- 1) S-колонии
  - 2) M-колонии
  - 3) R-колонии
  - 4) роение колоний
17. Фактором агрессии Staphylococcus aureus, определяемым на цитратной плазме кролика, является:
- 1) плазмокоагулаза
  - 2) лецитовителлаза
  - 3) энтеротоксин
  - 4) гемолизин
18. Для выделения грибов рода Mucor используется среда:
- 1) Сабуро
  - 2) Эндо
  - 3) Шадлера
  - 4) Бифидум
19. Возбудителем коклюша является:
- 1) Bordetella pertussis
  - 2) Corynebacterium diphtheriae
  - 3) Neisseria meningitidis
  - 4) Streptococcus pneumoniae
20. Для определения токсигенности Corynebacterium diphtheriae используется:
- 1) реакция преципитации в агаре
  - 2) реакция агглютинации
  - 3) реакция связывания комплемента
  - 4) посев на дифференциальные питательные среды
21. Окраска Mucobacterium tuberculosis проводится методом:
- 1) Циля-Нильсена
  - 2) Грама
  - 3) Романовского-Гимзы
  - 4) Ожешко
22. Туберкулин используется для постановки реакции:
- 1) Манту
  - 2) Кумбса
  - 3) Кунса

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 46 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) Видаля
23. Морфологической особенностью микоплазм является отсутствие:
- 1) Клеточной стенки
  - 2) Плазмид
  - 3) Днк
  - 4) Рибосом
24. *Treponema pallidum* вызывает заболевание:
- 1) сифилис
  - 2) венерическая гранулема
  - 3) мягкий шанкр
  - 4) гонорея
25. R колонии в виде кружевного платочка образует:
- 1) *Yersinia pestis*
  - 2) *Francisella tularensis*
  - 3) *Bacillus anthracis*
  - 4) *Brucella melitensis*

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-3.1.2.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.11. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Возбудителем туляремии является:
  - 1) *Francisella tularensis*
  - 2) *Yersinia pestis*
  - 3) *Yersinia pseudotuberculosis*
  - 4) *Bacillus anthracis*
2. Кожно-аллергическая проба с антраксином используется для диагностики:
  - 1) сибирской язвы
  - 2) бруцеллеза
  - 3) туляремии
  - 4) псевдотуберкулеза
3. Для окраски волютиновых зерен *Corynebacterium diphtheriae* используется метод:
  - 1) Нейссера
  - 2) Грама
  - 3) Романовского-Гимзы
  - 4) Ожешко
4. На плотной питательной среде с сывороткой микоплазмы образуют колонии вида:
  - 1) яичницы-глазуньи
  - 2) гривы льва
  - 3) кружевного платочка
  - 4) капелек росы
5. Культивирование *Bacillus anthracis* проводится на агаре:
  - 1) мясо-пептонном
  - 2) маннит-солевом
  - 3) висмут-сульфитном
  - 4) щелочном-дрожжевом
6. По форме лептоспиры являются:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 47 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) спиральными
  - 2) палочковидными
  - 3) нитевидными
  - 4) кокковидными
7. Для серологического метода диагностики хламидиоза применяется реакция:
- 1) иммуно-ферментного анализа
  - 2) кольцепреципитации
  - 3) преципитации в агаре
  - 4) торможения гемагглютинации
8. Возбудителем эпидемического сыпного тифа является:
- 1) *Rickettsia prowazekii*
  - 2) *Rickettsia typhi*
  - 3) *Rickettsia sibirica*
  - 4) *Rickettsia acari*
9. Окраска *rickettsia prowazekii* проводится методом:
- 1) Романовского-Гимзы
  - 2) Циля-Нильсена
  - 3) Нейссера
  - 4) Бурри
10. При микробиологическом исследовании воздуха определяется:
- 1) общее микробное число
  - 2) титр и индекс бактерий группы кишечной палочки
  - 3) патогенные энтеробактерии
  - 4) наличие микроорганизмов
11. Санитарно-показательными микроорганизмами фекального загрязнения являются:
- 1) энтерококки
  - 2) грибы рода Кандида
  - 3) патогенные стафилококки
  - 4) гемолитические стрептококки
12. Возбудителем эпидермофитии стоп является:
- 1) *Trichophyton rubrum*
  - 2) *Candida albicans*
  - 3) *Microsporium canis*
  - 4) *Histoplasma capsulatum*
13. На маннит-солевом агаре обнаружены s колонии с золотистым пигментом и опалесценцией вокруг, что характеризует:
- 1) *S.aureus*
  - 2) *S.epidermidis*
  - 3) *S.saprophyticus*
  - 4) *S.haemolyticus*
14. При проведении полимеразной цепной реакции для диагностики уреоплазмоза выявлена *Ureaplasma urealyticum* в концентрации 10<sup>5</sup> ccu/ml, что свидетельствует:
- 1) об остром процессе
  - 2) о бессимптомном носительстве
  - 3) об отсутствии инфицирования

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 48 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) о реконвалесценции
15. При постановке реакции пассивной гемагглютинации для серодиагностики дизентерии установлен титр антител в парных сыворотках 1/100 и 1/100, что свидетельствует:
- 1) о бактерионосительстве
  - 2) об отсутствии заболевания
  - 3) об остром процессе
  - 4) о реконвалесценции
16. При постановке иммуноферментного анализа для диагностики хламидиоза определены Ig M, что свидетельствует:
- 1) об остром процессе
  - 2) о реконвалесценции
  - 3) об отсутствии заболевания
  - 4) о хронической инфекции
17. При определении чувствительности возбудителя к антибиотикам диско-диффузионным методом зона подавления роста - 10 мм, это свидетельствует, что возбудитель:
- 1) резистентный
  - 2) слабочувствительный
  - 3) чувствительный
  - 4) промежуточно чувствительный
18. При постановке ртга для серодиагностики гриппа установлен титр антител в парных сыворотках 1/20 и 1/80, это свидетельствует:
- 1) об остром заболевании
  - 2) об отсутствии заболевания
  - 3) о бессимптомном носительстве
  - 4) о реконвалесценции
19. При проведении бактериологического метода диагностики сальмонеллеза для идентификации возбудителя по антигенной структуре используют:
- 1) агглютинирующие адсорбированные сыворотки
  - 2) О-диагностикум
  - 3) бактериофаг
  - 4) Н-диагностикум
20. Из мочи больного пиелонефритом на кровяном агаре выделен коагулазоотрицательный стафилококк, не гемолитический, устойчивый к антибиотику новобиацину, это характеризует:
- 1) *Staphylococcus saprophyticus*
  - 2) *Staphylococcus aureus*
  - 3) *Staphylococcus epidermidis*
  - 4) *Staphylococcus haemolyticus*
21. Для определения подвижности микроорганизмов готовят препарат:
- 1) раздавленная капля
  - 2) окрашенный по Граму
  - 3) окрашенный фуксином
  - 4) фиксированный без окраски
22. Для специфической профилактики туберкулеза применяют:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 49 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) живую вакцину БЦЖ
  - 2) комбинированную вакцину АКДС
  - 3) вакцину Превенар
  - 4) вакцину Энджерикс
23. Заболевание урогенитального тракта вызывает:
- 1) *C.trachomatis* D-K
  - 2) *C.trachomatis* A-C
  - 3) *C.trachomatis* L-L
  - 4) *C.psittaci*
24. Заболевание трахому вызывает:
- 1) *C.trachomatis* A-C
  - 2) *C.trachomatis* L-L
  - 3) *C.trachomatis* D-K
  - 4) *C.psittaci*
25. При постановке РПГА для серодиагностики дизентерии установлен титр антител в парных сыворотках 1/100 и 1/400, это свидетельствует об:
- 1) остром процессе
  - 2) отсутствии заболевания
  - 3) бактерионосительстве
  - 4) реконвалесценции

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-3.2.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.12. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Для культивирования шигелл фекалии больного засевают на среду:
  - 1) Плоскирева
  - 2) Сабуро
  - 3) висмут-сульфитный агар
  - 4) щелочной дрожжевой агар
2. Для культивирования эшерихий фекалии больного засевают на среду:
  - 1) Эндо
  - 2) Сабуро
  - 3) Мансуро
  - 4) висмут-сульфитный агар
3. Для культивирования *S.pneumoniae* материал больного засевают на среду:
  - 1) кровяной агар
  - 2) мясопептонный агар
  - 3) щелочной дрожжевой агар
  - 4) Эндо
4. Для культивирования *Bacteroides* материал больного засевают на среду:
  - 1) Шадлера
  - 2) Эндо
  - 3) Сабуро
  - 4) Мансуро
5. При идентификации грибов рода кандиды установлена ферментация глюкозы, мальтозы и отсутствие ферментации сахарозы и лактозы, это характеризует:
  - 1) *Candida albicans*

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 50 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) *Candida tropicalis*
  - 3) *Candida kefyr*
  - 4) *Candida krusei*
6. При проведении бактериологического метода из гноя выделены грамотрицательные палочки, подвижные, оксидаза(+), на мясо-пептонном агаре образующие синезеленый пигмент, это характеризует:
- 1) *Pseudomonas*
  - 2) *Escherichia*
  - 3) *Serratia*
  - 4) *Edwardsiella*
7. Из отделяемого влагалища выделены грамотрицательные мелкие палочки, на шоколадном агаре образующие s-колонии, каталаза(+), уреаза(+), это характеризует:
- 1) *Haemophilus*
  - 2) *Neisseria*
  - 3) *Acinetobacter*
  - 4) *Moraxella*
8. *Neisseria meningitidis*, выделенная из спино-мозговой жидкости, является:
- 1) этиологическим агентом заболевания
  - 2) представителем облигатной микрофлоры
  - 3) представителем факультативной микрофлоры
  - 4) облигатным паразитом
9. В состав облигатной микрофлоры кишечника входят:
- 1) кишечные палочки
  - 2) сальмонелы
  - 3) шигеллы
  - 4) иерсинии
10. В состав облигатной микрофлоры кожи входят:
- 1) стафилококки эпидермальные
  - 2) стрептококки гноеродные
  - 3) кишечные палочки
  - 4) пневмококки
11. В состав облигатной микрофлоры влагалища входят:
- 1) лактобактерии
  - 2) золотистые стафилококки
  - 3) зеленящие стрептококки
  - 4) кишечные палочки
12. По назначению питательные среды для культивирования микроорганизмов классифицируются на:
- 1) элективные
  - 2) простые
  - 3) сложные
  - 4) жидкие
13. В состав облигатной микрофлоры кишечника входят:
- 1) бифидумбактерии
  - 2) сальмонеллы
  - 3) шигеллы

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 51 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) иерсинии
14. Генетически обусловленный иммунитет относится к:
- 1) врожденному
  - 2) клеточному
  - 3) мукозальному
  - 4) гуморальному
15. Функцией врожденного иммунитета является:
- 1) распознавание PAMP патогена
  - 2) секреция IgA
  - 3) секреция IgG
  - 4) секреция IgM
16. К центральным органам иммунитета относят:
- 1) красный костный мозг и тимус
  - 2) миндалины
  - 3) лимфатические узлы
  - 4) селезёнку и лимфоидные образования кишечника
17. Процесс лимфогенеза и дифференцировки В-лимфоцитов происходит в:
- 1) костном мозге
  - 2) вилочковой железе
  - 3) пейеровых бляшках
  - 4) Лимфатических узлах
18. К структурным компонентам тимуса относятся:
- 1) соединительнотканная строма, эпителиальный ретикулум, лимфоидные клетки
  - 2) кора, мозговое вещество и зародышевые центры
  - 3) белая и красная пульпы
  - 4) медуллярные шнуры
19. Строение лимфоидной ткани слизистой кишечника характеризует наличие:
- 1) М-клеток, собственной пластинки, фолликул
  - 2) коры, мозгового вещества, медуллярных шнуров, зародышевых центров
  - 3) белой и красной пульпы
  - 4) трабекул
20. Распознавание патогена при адаптивном иммунном ответе осуществляется при помощи \_\_\_\_\_ - рецептора:
- 1) BCR
  - 2) RLR
  - 3) NLR
  - 4) KIR
21. Распознавание липополисахарида грамотрицательных бактерий при врожденном иммунитете обеспечивает \_\_\_\_\_ - рецептор:
- 1) TLR
  - 2) RLR
  - 3) TCR
  - 4) BCR
22. Структура молекулы иммуноглобулина включает \_\_\_\_\_ цепи:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 52 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) тяжёлые и 2 лёгкие
- 2) 1 тяжёлую цепь и 3 лёгкие
- 3) 4 лёгкие
- 4) 4 тяжёлые

23. К иммуноглобулинам слизистых оболочек относится:

- 1) Ig A
- 2) Ig M
- 3) Ig G
- 4) Ig E

24. К этапам завершённого фагоцитоза относятся:

- 1) хемотаксис, адгезия, поглощение, образование фаголизосомы, киллинг
- 2) хемотаксис, поглощение, образование фагосомы
- 3) адгезия, поглощение, выброс лизосомальных ферментов
- 4) хемотаксис, образование фагосомы, продукция радикалов кислорода

25. Интерферон относится к факторам \_\_\_\_\_ иммунитета:

- 1) врождённого
- 2) специфического
- 3) гуморального
- 4) клеточного

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-3.3.1.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.13. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. К антимикробным пептидам относится:

- 1) лизоцим
- 2) сурфактант
- 3) интерлейкин-2
- 4) комплемент

2. К продуктам дегрануляции базофилов относятся:

- 1) гистамин, лейкотриены, простагландины
- 2) основной катионный белок, пероксидаза, РНК-аза
- 3) интерлейкин-1, ФНО- $\alpha$ , интерлейкин-6
- 4) лизосомальные ферменты, радикалы кислорода, перекись водорода

3. Механизм гуморального иммунного ответа состоит в презентации АГ TCD4+ лимфоцитам и:

- 1) активации и пролиферации В-клеток, стимуляции В-клеток, дифференцировке их в ПК и секреции Ig
- 2) пролиферации клеток клона CD8+, дифференцировке CTL, цитолизе
- 3) активации TCD4+, активации макрофагов, выделении цитокинов
- 4) активации и пролиферации В-кл, цитолизе

4. Иммунный адаптивный ответ на бактериальные внеклеточные патогены относится к:

- 1) Гуморальному

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 53 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) клеточному воспалительному
- 3) мукозальному
- 4) клеточному цитотоксическому
5. При стерилизации погибают:
  - 1) все виды и формы микроорганизмов
  - 2) преимущественно патогенные микроорганизмы
  - 3) условно-патогенные микроорганизмы
  - 4) вегетативные формы микробов
6. Антитела продуцируют и секретируют:
  - 1) плазматические клетки
  - 2) Т-лимфоциты
  - 3) В-лимфоциты
  - 4) фагоциты
7. Плазмокоагулазной активностью обладает:
  - 1) *S.aureus*
  - 2) *S.epidermidis*
  - 3) *S.intermedius*
  - 4) *S.hominis*
8. Иммуноферментный анализ используют для:
  - 1) обнаружения антигенов микроба или антител к нему
  - 2) обнаружения мутаций в геноме микроба
  - 3) идентификации генома микроба
  - 4) оценки биохимической активности микроба
9. Полимеразную цепную реакцию используют для идентификации микробов по:
  - 1) структуре нуклеиновых кислот
  - 2) антигенным свойствам
  - 3) структуре клеточной стенки
  - 4) биохимическим свойствам
10. Реакция Хеддльсона является реакцией:
  - 1) агглютинации на стекле
  - 2) кольцепреципитации
  - 3) связывания комплемента
  - 4) агглютинации в пробирке
11. В качестве агглютиногена в реакции агглютинации используют:
  - 1) взвесь цельных бактериальных клеток
  - 2) лизат бактерий
  - 3) бактериальные токсины
  - 4) ферменты бактерий
12. Маркером присутствия вируса гепатита «В» в организме является \_\_\_\_\_ - антиген:
  - 1) HBs
  - 2) HBc
  - 3) HBe
  - 4) HBx
13. Дифференцировать патогенные и условно- патогенные эшерихии позволяют:
  - 1) антигенные свойства

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 54 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) культуральные свойства
  - 3) биохимические свойства
  - 4) морфологические признаки
14. Колонии *S.aureus* бывают:
- 1) средних размеров, округлые, выпуклые, пигментированные
  - 2) мелкие, прозрачные, гладкие, с голубоватым оттенком
  - 3) в виде «капельки ртути»
  - 4) средних размеров, округлые, куполообразные, слизистые
15. При окраске возбудителей туберкулеза по Цилю-Нильсену выявляется их:
- 1) кислотоустойчивость
  - 2) щелочеустойчивость
  - 3) спиртоустойчивость
  - 4) эфиروстойчивость
16. Для роста возбудителей туберкулеза на специальных питательных средах требуется (сут):
- 1) 15-40
  - 2) 8-12
  - 3) 2-3
  - 4) 5-7
17. Ранним методом диагностики первичного сифилиса является:
- 1) микроскопический
  - 2) иммуноферментный анализ
  - 3) реакция Вассермана
  - 4) реакция непрямой гемагглютинации.
18. Склеивание антигенов и выпадение в осадок происходит в реакции:
- 1) Агглютинации
  - 2) Преципитации
  - 3) Иммунофлюоресценции
  - 4) нейтрализации
19. Окончательный учёт макрореакции О- агглютинации проводят через (час):
- 1) 24
  - 2) 2
  - 3) 4
  - 4) 72
20. Окончательный учёт макрореакции Н-агглютинации проводят через (час):
- 1) 2
  - 2) 4
  - 3) 24
  - 4) 72
21. Первичная профилактика болезней заключается в:
- 1) выявлении и устранении факторов риска развития болезней
  - 2) ранней диагностике заболеваний
  - 3) предупреждении осложнений хронических заболеваний
  - 4) своевременном и адекватном лечении больного
22. Медицинской профилактической наукой, основной целью которой является укрепление и сохранение здоровья человека, является:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 55 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) Гигиена
  - 2) Экология
  - 3) Терапия
  - 4) физиология
23. Вклад образа жизни в формирование здоровья человека составляет (%):
- 1) 50
  - 2) 30
  - 3) 20
  - 4) 10
24. Спазмический тип метеопатической реакции возникает при сочетании \_\_\_\_\_ атмосферного давления с \_\_\_\_\_ влажностью воздуха:
- 1) повышенного; повышенной
  - 2) пониженного; пониженной
  - 3) повышенного; пониженной
  - 4) пониженного; повышенной
25. Гипоксический тип метеопатической реакции возникает при сочетании \_\_\_\_\_ атмосферного давления с \_\_\_\_\_ влажностью воздуха:
- 1) пониженного; повышенной
  - 2) повышенного; повышенной
  - 3) пониженного; пониженной
  - 4) повышенного; пониженной

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.1.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.14. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Минимальная частота метеопатических реакций наблюдается при сочетании \_\_\_\_\_ атмосферного давления с \_\_\_\_\_ влажностью воздуха:
  - 1) повышенного; пониженной
  - 2) пониженного; повышенной
  - 3) повышенного; повышенной
  - 4) пониженного; пониженной
2. Первичной профилактикой заболеваний занимаются:
  - 1) все медицинские работники
  - 2) участковые врачи
  - 3) организаторы здравоохранения
  - 4) санитарные врачи
3. Источником высокочастотного электромагнитного излучения является:
  - 1) мобильный телефон
  - 2) холодильник
  - 3) электроплита
  - 4) электропроводка зданий
4. Наименьшую интенсивность электромагнитного излучения мобильный телефон создает при нахождении абонента:
  - 1) на открытой местности
  - 2) в подземном сооружении
  - 3) в наземном сооружении с окнами
  - 4) в наземном сооружении без окон

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 56 -</p>
--	---	--	---------------

5. Интенсивность запаха питьевой воды централизованного водоснабжения не должна превышать (балл):
  - 1) 2
  - 2) 3
  - 3) 4
  - 4) 5
6. Причиной развития метгемоглобинемии может быть потребление воды, содержащей избыточное количество:
  - 1) Нитратов
  - 2) Сульфатов
  - 3) Хлоридов
  - 4) фторидов
7. Низкое содержание фторидов в питьевой воде является фактором риска развития:
  - 1) Кариеса
  - 2) Флюороза
  - 3) Гипотиреоза
  - 4) гипертиреоза
8. Высокое содержание фторидов в питьевой воде способствует развитию:
  - 1) Флюороза
  - 2) Кариеса
  - 3) эндемического зоба
  - 4) эндемической подагры
9. Основным загрязняющим веществом в выбросах двигателей внутреннего сгорания автотранспорта является:
  - 1) оксид углерода
  - 2) диоксид углерода
  - 3) сажа
  - 4) диоксид серы
10. Оптимальная величина относительной влажности воздуха в жилых помещениях (%):
  - 1) 40-60
  - 2) 20-35
  - 3) 65-80
  - 4) 85-90
11. Жиры должны обеспечивать \_\_\_\_ % суточной потребности человека в энергии:
  - 1) 30
  - 2) 12
  - 3) 55
  - 4) 70
12. Специфический эффект закаливания заключается в повышении устойчивости организма к:
  - 1) колебаниям температуры воздуха
  - 2) физическим нагрузкам
  - 3) инфекционным агентам
  - 4) нервно-психическим нагрузкам

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 57 -</p>
--	---	--	---------------

13. Работа с экраном компьютера негативно сказывается в первую очередь на функции:
  - 1) органа зрения
  - 2) нервной системы
  - 3) опорно-двигательного аппарата
  - 4) системы кровообращения
14. Наибольшую калорийность среди приемов пищи должен иметь:
  - 1) Обед
  - 2) Завтрак
  - 3) Ужин
  - 4) полдник
15. Частью солнечного спектра, обладающей антирахитическим действием, являются:
  - 1) ультрафиолетовые лучи области В
  - 2) лучи видимого света
  - 3) инфракрасные лучи
  - 4) ультрафиолетовые лучи области С
16. Среди причин смертности населения первое место занимают:
  - 1) болезни системы кровообращения
  - 2) травмы и отравления
  - 3) новообразования
  - 4) болезни органов пищеварения
17. Лечебно-профилактическое питание предназначено для людей:
  - 1) работающих с профессиональными вредными факторами
  - 2) здоровых
  - 3) больных
  - 4) людей из групп риска заболеваний многофакторной природы
18. Употребление в пищу яиц водоплавающих птиц является частой причиной возникновения:
  - 1) сальмонеллёза
  - 2) стафилококковой интоксикации
  - 3) ботулизма
  - 4) дизентерии
19. К пищевым продуктам, являющимся основными источниками кальция, относят:
  - 1) молоко и молочные продукты
  - 2) мясо и мясные продукты
  - 3) овощи и фрукты
  - 4) хлеб и макаронные изделия
20. Инсоляционный режим помещения зависит от:
  - 1) ориентации окон по сторонам горизонта
  - 2) размера окон
  - 3) цвета стен, пола, оборудования
  - 4) типа светильников
21. Преимущество люминесцентных ламп состоит в том, что они:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 58 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) создают свет, по спектру максимально приближенный к естественному
  - 2) не требуют специальной утилизации
  - 3) работают 30 000–50 000 часов
  - 4) могут использоваться для обеззараживания воздуха помещений
22. Субъективным признаком утомления является:
- 1) ощущение усталости
  - 2) снижение количественных показателей трудовой деятельности
  - 3) увеличение брака в выполняемой работе
  - 4) увеличение времени на выполнение работы
23. Максимальную годовую дозу облучения человек получает от:
- 1) природных источников радиации
  - 2) ежегодных флюорографических исследований
  - 3) выбросов атомных электростанций, работающих в штатном режиме
  - 4) длительного просмотра телевизора
24. Возбудителями внутрибольничных инфекций в многопрофильных стационарах чаще всего являются:
- 1) стафилококки, стрептококки
  - 2) вирусы гепатита В, С, иммунодефицита человека
  - 3) микобактерии туберкулёза, легионеллы
  - 4) сальмонеллы, шигеллы
25. Основными источниками радона в воздухе жилых помещений являются:
- 1) грунт под зданиями, вода, бытовой газ
  - 2) выбросы атомных электростанций при обычном режиме работы
  - 3) полимерные строительные и отделочные материалы
  - 4) выбросы авто-, авиа-, железнодорожного транспорта

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.1.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.15. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Вторичный рост числа микроорганизмов быстро происходит в воде после её:
  - 1) Кипячения
  - 2) Хлорирования
  - 3) Озонирования
  - 4) серебрения
2. Индекс Кетле рассчитывается по формуле:
  - 1) масса (кг) / рост (м)<sup>2</sup>
  - 2) рост – 100
  - 3) рост – 110
  - 4)  $50 + 2,3 \times (0,394 \times \text{рост} - 60)$
3. Индекс массы тела в диапазоне значений от 18,5 до 24,9 оценивается как:
  - 1) нормальный
  - 2) избыток массы тела
  - 3) ожирение
  - 4) недостаток массы тела

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 59 -</p>
--	---	--	---------------

4. Условия труда, при которых предельно допустимые концентрации и уровни вредных производственных факторов не превышают величин, установленных для рабочих мест, относят к:
  - 1) Допустимым
  - 2) Оптимальным
  - 3) Вредным
  - 4) опасным
5. К центральным органам иммунной системы относят:
  - 1) тимус и костный мозг
  - 2) лимфатические узлы
  - 3) печень и селезёнка
  - 4) пейеровы бляшки и миндалины
6. Периферическими органами иммунной системы являются:
  - 1) селезёнка и лимфатические узлы
  - 2) печень и аппендикс
  - 3) вилочковая железа и костный мозг
  - 4) щитовидная железа и надпочечники
7. Пролиферацию и дифференцировку в-лимфоцитов вызывают цитокины, продуцируемые Т-хелперами \_\_\_\_\_ типа:
  - 1) II
  - 2) I
  - 3) III
  - 4) 17
8. Ключевой функцией дендритных клеток является:
  - 1) презентация антигена Т-лимфоцитам
  - 2) фагоцитоз
  - 3) цитотоксичность
  - 4) продукция интерферона-гамма
9. Эффекторами клеточного иммунитета являются:
  - 1) Т-киллеры, макрофаги
  - 2) В-лимфоциты, плазматические клетки
  - 3) стволовые кроветворные клетки
  - 4) Т-хелперы
10. Клетками-антителопродуцентами являются:
  - 1) плазматические клетки
  - 2) В-лимфоциты
  - 3) Т-эффекторы гиперчувствительности замедленного типа
  - 4) цитотоксические Т-лимфоциты
11. К цитокинам не относятся:
  - 1) Лейкотриены
  - 2) Интерлейкины
  - 3) Интерфероны
  - 4) Колонистимулирующие факторы
12. Реакции клеточного иммунного ответа вызывают цитокины, продуцируемые Т-хелперами \_\_\_\_\_ типа:
  - 1) I

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 60 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) II  
3) III  
4) 17
13. Антителообразование вызывают цитокины, продуцируемые Т-хелперами \_\_\_\_\_ типа:  
1) II  
2) I  
3) III  
4) 17
14. Ключевой функцией иммунной системы является:  
1) поддержание антигенного гомеостаза  
2) отторжение трансплантата  
3) противоопухолевая защита  
4) противоионфекционная защита
15. Ключевыми характеристиками адаптивного иммунного ответа являются:  
1) иммунологическая память и строгая антигенная специфичность  
2) цитотоксичность и фагоцитоз  
3) активация комплемента и распознавание патоген-ассоциированных молекул  
4) распознавание опухолевых клеток и продукция провоспалительных цитокинов
16. К эффекторным гуморальным факторам адаптивного иммунитета относят:  
1) Антитела  
2) Цитокины  
3) лейкотриены  
4) компоненты комплемента
17. Клеточными основами врожденного иммунитета являются:  
1) НК-клетки, фагоциты  
2) Т-клетки, В-клетки  
3) плазматические клетки  
4) столовые кроветворные клетки
18. Эффекторными гуморальными факторами врожденного иммунитета являются:  
1) компоненты комплемента  
2) иммуноглобулины  
3) белки главного комплекса гистосовместимости  
4) патоген-ассоциированные молекулы
19. Антигенпредставляющими клетками являются:  
1) макрофаги, дендритные клетки и В-лимфоциты  
2) НК-клетки  
3) Т-лимфоциты  
4) плазматические клетки
20. Основным классом антител, синтезируемых при первичном иммунном ответе, является:  
1) Ig M  
2) Ig A

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 61 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) Ig G  
4) Ig E
21. Основным классом антител, синтезируемых при вторичном иммунном ответе, является:
- 1) Ig G  
2) Ig A  
3) Ig M  
4) Ig E
22. Существенное значение в антигельминтозном иммунитете имеет:
- 1) Ig E  
2) Ig A  
3) Ig G  
4) Ig M
23. TH1 продуцируют:
- 1) ИФН-гамма  
2) ИЛ-4  
3) ИЛ-5  
4) ИЛ-13
24. TH2 продуцируют:
- 1) ИЛ-4, ИЛ-5  
2) ИЛ-2, ИФН-гамма  
3) ТРФ-бета  
4) ИЛ-12
25. Провоспалительными цитокинами являются:
- 1) ФНО-альфа, ИЛ-1  
2) ИЛ-4, ИЛ-13  
3) ИФН-альфа, ИФН-бета  
4) ИЛ-5, ИЛ-10

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.1.3.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.16. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Антигены главного комплекса гистосовместимости I класса представлены на:
- 1) всех ядросодержащих клетках  
2) антигенпрезентирующих клетках  
3) лимфоидных клетках  
4) В-лимфоцитах
2. Систему комплемента при связывании с антигеном активирует:
- 1) IgM  
2) IgA  
3) IgE  
4) IgD
3. Механизмом периферической иммунологической толерантности является:
- 1) подавление аутореактивных лимфоцитов регуляторными клетками  
2) отсутствие контакта лимфоцитов с аутоантигенами  
3) элиминация резидуальных аутореактивных лимфоцитов  
4) уничтожение аутореактивных лимфоцитов Т-киллерами

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 62 -</p>
--	---	--	---------------

4. Показанием для исследования иммунного статуса не является:
  - 1) оценка риска при проведении алерговакцинации
  - 2) подозрение на первичный иммунодефицит
  - 3) стадирование и оценка риска оппортунистических инфекций при ВИЧ-инфекции
  - 4) оценка риска оппортунистических инфекций у реципиентов органов
5. Клеточным маркером субпопуляции цитотоксических т-лимфоцитов является:
  - 1) CD8
  - 2) CD3
  - 3) CD4
  - 4) CD16
6. Клеточным маркером субпопуляции хелперных т- лимфоцитов является:
  - 1) CD4
  - 2) CD3
  - 3) CD8
  - 4) CD16
7. Клеточным маркером в-лимфоцитов является:
  - 1) CD20
  - 2) CD3
  - 3) CD4
  - 4) CD16
8. Клеточным маркером НК-клеток является:
  - 1) CD16
  - 2) CD3
  - 3) CD8
  - 4) CD20
9. Количество популяций и субпопуляций лимфоцитов оценивают с помощью:
  - 1) проточной цитометрии
  - 2) иммуноферментного анализа
  - 3) иммуноблоттинга
  - 4) цитотоксического теста
10. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ АНТИТЕЛА ОПРЕДЕЛЯЮТ С ПОМОЩЬЮ:
  - 1) иммуноферментного анализа
  - 2) НСТ-теста
  - 3) проточной цитометрии
  - 4) цитотоксического теста
11. Миграцию фагоцитов оценивают с помощью:
  - 1) теста кожного окна
  - 2) иммуноблоттинга
  - 3) НСТ-теста
  - 4) иммуноферментного анализа
12. Бактерицидность фагоцитов оценивают с помощью:
  - 1) НСТ-теста
  - 2) теста кожного окна
  - 3) иммуноблоттинга

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 63 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) иммуноферментного анализа
13. Функциональную активность nk-клеток оценивают с помощью:
  - 1) цитотоксического теста
  - 2) НСТ-теста
  - 3) теста кожного окна
  - 4) иммуноблоттинга
14. Функциональная активность т-лимфоцитов оценивается с помощью:
  - 1) теста митоген-индуцированной пролиферации
  - 2) иммуноблоттинга
  - 3) теста кожного окна
  - 4) иммуноферментного анализа
15. Фенотипом Т-хелперов I типа является:
  - 1) CD4+/внутриклеточный интерферон-гамма+
  - 2) CD4+ /внутриклеточный интерлейкин-4+
  - 3) CD8+/внутриклеточный интерлейкин-2+
  - 4) CD8 /внутриклеточный интерферон-альфа+
16. Методом иммунодиагностики на основе использования моноклональных антител является:
  - 1) лазерная проточная цитометрия
  - 2) конА-индуцированная пролиферация лимфоцита
  - 3) тест кожного окна
  - 4) цитотоксический тест
17. Иммунодиагностика при инфекционных заболеваниях направлена на:
  - 1) идентификацию возбудителя
  - 2) идентификацию дефектов иммунитета
  - 3) определение степени тяжести
  - 4) определение распространенности процесса
18. Иммунодиагностика в трансплантологии и трансфузиологии направлена на:
  - 1) подбор пары донор-реципиент
  - 2) определение показаний для трансплантации/трансфузии
  - 3) оценку эффективности трансплантации/трансфузии
  - 4) исследование уровня аутоантител
19. Метод суправитальной окраски бриллиантовым крезиловым синим применяется для обнаружения:
  - 1) Ретикулоцитов
  - 2) Эритроцитов
  - 3) нейтрофилов
  - 4) моноцитов
20. Окраска мазка крови для подсчета лейкоцитарной формулы проводится по методу:
  - 1) Романовского-Гимза
  - 2) Грама
  - 3) Циля-Нильсена
  - 4) Папаниколау
21. Подсчет мегакариоцитов костного мозга проводят в:
  - 1) камере Фукс-Розенталя

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 64 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) камере Горяева  
3) счетчике клеток  
4) мазке крови
22. Основным методом определения онкомаркеров в биологическом материале является:
- 1) иммуноферментный анализ  
2) реакция агглютинации  
3) иммуноэлектрофорез  
4) полимеразно-цепная реакция
23. Определение группы крови основано на реакции:
- 1) Агглютинации  
2) Преципитации  
3) Иммунодиффузии  
4) иммуноэлектрофореза
24. Иммуногистохимические методы основаны на взаимодействии:
- 1) антигена и меченого антитела  
2) антигена, антитела и комплемента  
3) растворимого антигена и антитела  
4) фиксированного антигена и антитела
25. Полимеразно-цепная реакция основана на:
- 1) амплификации специфических участков ДНК  
2) взаимодействии антигена и антитела  
3) полимеризации молекул  
4) образовании иммунных комплексов

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.1.4.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.17. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Тестом, позволяющим верифицировать гепатит «В», служит определение:
- 1) HBs-антигена с помощью иммуноферментного анализа  
2) активности АЛТ и АСТ  
3) увеличения билирубина  
4) щелочной фосфатазы
2. Средний объем эритроцитов (MCV) 80-100fl характерен для:
- 1) Нормоцитов  
2) Микроцитов  
3) Макроцитов  
4) мегалоцитов
3. Средний объем эритроцитов >100fl характерен для \_\_\_\_\_ анемии:
- 1) мегалобластной  
2) железодефицитной  
3) гемолитической  
4) Апластической
4. Микроцитоз характерен для анемии:
- 1) железодефицитной  
2) В-12 дефицитной  
3) Беременных

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 65 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) при всех злокачественных заболеваниях
5. Содержание ретикулоцитов крови более 10% свидетельствует о \_\_\_\_\_ анемии:
  - 1) гемолитической
  - 2) железодефицитной
  - 3) В-12 дефицитной
  - 4) гипопластической
6. Гиперсегментация нейтрофилов (>5 фрагментов) характерна для:
  - 1) дефицита витамина В-12 и фолиевой кислоты
  - 2) железодефицитной анемии
  - 3) воспаления
  - 4) гемолитической анемии
7. Обнаружение колец Кебота в эритроцитах свидетельствует о:
  - 1) свинцовой интоксикации
  - 2) железодефицитной анемии
  - 3) гемолитической анемии
  - 4) анемии беременных
8. Тельца Жолли в эритроцитах наблюдаются при \_\_\_\_\_ анемии:
  - 1) мегалобластной
  - 2) серповидноклеточной
  - 3) гемолитической
  - 4) железодефицитной
9. В моче в норме присутствует небольшое количество \_\_\_\_\_ цилиндров:
  - 1) Гиалиновых
  - 2) Зернистых
  - 3) Эритроцитарных
  - 4) восковидных
10. К элементам организованного осадка мочи относят:
  - 1) Цилиндры
  - 2) Кристаллы
  - 3) аморфные соли
  - 4) бактерии
11. Для выявления бактерий в моче осадок окрашивают по:
  - 1) Граму
  - 2) Нейссеру
  - 3) Папаниколау
  - 4) Цилю-Нильсену
12. Воспроизводимость результатов измерения характеризуется:
  - 1) близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами
  - 2) близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии
  - 3) степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 66 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ - аттестованным значением)
13. Сходимость результатов измерения характеризуется:
- 1) близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии
  - 2) близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами
  - 3) степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра
  - 4) разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ - аттестованным значением)
14. Правильность измерения определяет:
- 1) Степень близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра
  - 2) Разницу между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или аз - аттестованным значением)
  - 3) Близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии
  - 4) Близость результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами
15. Смещение результатов измерения характеризуется:
- 1) разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или АЗ - аттестованным значением)
  - 2) близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами
  - 3) близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии
  - 4) степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра
16. Контроль качества биохимических исследований проводится с:
- 1) контрольными промышленными сыворотками (жидкими или лиофилизированными)
  - 2) донорскими сыворотками
  - 3) сыворотками пациентов
  - 4) растворами, содержащими определяемый субстрат
17. Контрольное правило вестгарда, указывающее на случайную ошибку, наблюдается, если:
- 1) разница между максимальным и минимальным контрольными результатами превышает  $x_{ср} + 4\sigma$
  - 2) четыре последовательных контрольных результата находятся на одной стороне от средней и превышают контрольные пределы  $x_{ср} + 1\sigma$

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 67 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) десять последовательных результатов находятся на одной стороне от средней
- 4) два последовательных контрольных результата с любой стороны от средней превышают контрольные пределы  $x_{ср} \pm 2\sigma$
18. Контрольное правило вестгарда, которое позволяет выявить систематическую ошибку, имеет место, когда:
- 1) десять последовательных результатов находятся на одной стороне от средней
  - 2) разница между максимальным и минимальным контрольными результатами превышает  $x_{ср} + 4\sigma$
  - 3) один контрольный результат превышает контрольные пределы  $x_{ср} + 3\sigma$
  - 4) один контрольный результат превышает контрольные пределы  $x_{ср} + 2\sigma$
19. Контрольное правило вестгарда, позволяющее выявить систематическую ошибку, наблюдается, когда:
- 1) два последовательных контрольных результата с любой стороны от средней превышают контрольные пределы  $x_{ср} \pm 2\sigma$
  - 2) разница между максимальным и минимальным контрольными результатами превышает  $x_{ср} + 4\sigma$
  - 3) один контрольный результат превышает контрольные пределы  $x_{ср} + 3\sigma$
  - 4) один контрольный результат превышает контрольные пределы  $x_{ср} + 2\sigma$
20. Контрольное правило вестгарда, позволяющее выявить случайную ошибку, наблюдается, когда:
- 1) один контрольный результат превышает контрольные пределы  $x_{ср} + 3\sigma$
  - 2) четыре последовательных контрольных результата находятся на одной стороне от средней и превышают контрольные пределы  $x_{ср} + 1\sigma$
  - 3) десять последовательных результатов находятся на одной стороне от средней
  - 4) два последовательных контрольных результата с любой стороны от средней превышают контрольные пределы  $x_{ср} \pm 2\sigma$
21. Показатели контрольных карт свидетельствуют о стабильности работы анализируемой лабораторной системы в том случае, когда:
- 1) анализируемые значения показателей находятся по обе стороны от среднего значения и не выходят за пределы  $x_{ср} \pm 2\sigma$
  - 2) десять последовательных результатов находятся на одной стороне от средней
  - 3) разница между максимальным и минимальным контрольными результатами превышает  $x_{ср} + 4\sigma$
  - 4) один контрольный результат превышает контрольные пределы  $x_{ср} + 3\sigma$
22. Контроль качества правильности измерений показателя проводится с:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 68 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) промышленными сыворотками с известным содержанием вещества
  - 2) сливными сыворотками с известным содержанием вещества
  - 3) промышленными сыворотками с неисследованным содержанием вещества
  - 4) сыворотками пациентов с неисследованным содержанием вещества
23. Внешний контроль качества определяет:
- 1) систему объективной оценки качества лабораторных исследований в разных лабораториях контроль использования лабораторных методов исследования в разных лабораториях
  - 2) систему оценки качества методов, используемых в разных лабораториях
  - 3) оценку качества метрологического контроля в разных лабораториях
24. Погрешность результата измерений характеризуется отклонением результатов измерений:
- 1) истинного (действительного) значения
  - 2) одной и той же пробы разными операторами
  - 3) одной и той же пробы при использовании различных методов
  - 4) одной и той же пробы при использовании разных приборов
25. Случайная погрешность измерения характеризует:
- 1) составляющую погрешности, случайным образом изменяющуюся при повторных измерениях
  - 2) погрешность между измеряемым и истинным значением измеряемой величины
  - 3) абсолютную погрешность, деленную на истинное значение измеряемой величины
  - 4) погрешность, превосходящую все предыдущие погрешности измерений

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.1.5.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.18. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Систематическая погрешность измерения характеризуется как погрешность:
  - 1) повторяющаяся в серии измерений
  - 2) между измеренным и истинным значением измеряемой величины
  - В) зависящая от значения измеряемой величины
  - 3) не зависящая от значения измеряемой величины
2. В цитоплазме нейтрофилов обнаружены крупные включения темно-синего цвета и вакуолизация, что характерно для:
  - 1) синдрома Чедиака-Хигаси
  - 2) хронического гранулематоза
  - 3) дефекта адгезии лейкоцитов
  - 4) дефицита миелопероксидазы
3. Подобное изменение формы эритроцитов характерно для анемии:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 69 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) серповидно-клеточной
  - 2) железодефицитной
  - 3) гемолитической
  - 4) беременных
4. При микроскопии мокроты обнаружены крупные клетки округлой формы бледно-голубого цвета с четкими контурами, которые следует определить как:
- 1) альвеолярные макрофаги
  - 2) липофаги
  - 3) макрофаги с частицами пыли
  - 4) макрофаги с гемосидерином
5. В любом образце мокроты при микроскопии в норме можно обнаружить клетки:
- 1) плоского эпителия
  - 2) цилиндрического мерцательного эпителия
  - 3) базальные
  - 4) промежуточные
6. Статистический показатель, выраженный формулой отражает:
- 1) стандартное, или среднеквадратическое, отклонение
  - 2) смещение измерений
  - 3) коэффициент аналитической вариации
  - 4) стандартную (среднюю) ошибку
7. Статистический показатель, выраженный формулой отражает:
- 1) смещение измерений
  - 2) коэффициент аналитической вариации
  - 3) стандартную (среднюю) ошибку
  - 4) стандартное, или среднеквадратическое, отклонение
8. Статистический показатель, выраженный формулой отражает:
- 1) коэффициент аналитической вариации
  - 2) смещение измерений
  - 3) стандартную (среднюю) ошибку
  - 4) стандартное, или среднеквадратическое, отклонение
9. Статистический показатель, выраженный формулой отражает:
- 1) стандартную (среднюю) ошибку
  - 2) коэффициент аналитической вариации
  - 3) смещение измерений
  - 4) стандартное, или среднеквадратическое, отклонение
10. Контрольная карта шухарта выявляет \_\_\_\_\_ в работе лаборатории при определении конкретного \_\_\_\_\_ лабораторного параметра:
- 1) случайные погрешности; количественного

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 70 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) систематические ошибки; количественного
- 3) случайные погрешности; качественного
- 4) систематические ошибки; качественного
11. Коэффициент вариации используют для оценки:
  - 1) воспроизводимости измерений
  - 2) правильности измерений
  - 3) чувствительности используемого метода
  - 4) специфичности используемого метода
12. Центральным органом иммунной системы является:
  - 1) Тимус
  - 2) аппендикулярный отросток
  - 3) лимфатический узел
  - 4) селезёнка
13. Периферическим органом иммунной системы является:
  - 1) селезёнка
  - 2) тимус
  - 3) костный мозг
  - 4) щитовидная железа
14. Антигенпрезентирующей клеткой является:
  - 1) Макрофаг
  - 2) Эозинофил
  - 3) Т-лимфоцит
  - 4) плазматическая клетка
15. CD19 и CD20 экспрессируются на мембране:
  - 1) В-лимфоцитов
  - 2) Т-лимфоцитов
  - 3) нейтрофилов
  - 4) макрофагов
16. Для В-лимфоцитов конечным этапом антиген- зависимой дифференцировки является:
  - 1) плазматическая клетка
  - 2) незрелая В-клетка
  - 3) пре-В-клетка
  - 4) стволовая клетка
17. Комплекс CD3 находится на мембране:
  - 1) Т-лимфоцитов
  - 2) В-лимфоцитов
  - 3) нейтрофилов
  - 4) макрофагов
18. Основным свойством НК-клеток является:
  - 1) лизис клеток-мишеней
  - 2) распознавание антигенов
  - 3) синтез иммуноглобулинов
  - 4) синтез гистамина
19. Антигенраспознающие рецепторы на своих мембранах имеют:
  - 1) Т-лимфоциты



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 71 -

- 2) Макрофаги
  - 3) НК-клетки
  - 4) нейтрофилы
20. Клетками-предшественницами макрофагов являются:
- 1) Моноциты
  - 2) тучные клетки
  - 3) плазматические клетки
  - 4) дендритные клетки
21. Антигеннезависимая дифференцировка т- и в- лимфоцитов осуществляется в:
- 1) центральных лимфоидных органах
  - 2) периферических лимфоидных органах
  - 3) периферической крови
  - 4) лимфатических узлах
22. Макрофаг способен осуществлять фагоцитоз:
- 1) Многократно
  - 2) Однократно
  - 3) только 2 раза
  - 4) только 3 раза
23. Полиморфоядерные нейтрофилы способны осуществлять фагоцитоз:
- 1) Однократно
  - 2) Многократно
  - 3) дважды в течение жизни
  - 4) трижды в течение жизни
24. Продуцентом иммуноглобулинов заданной специфичности является:
- 1) плазматическая клетка
  - 2) нейтрофил
  - 3) тучная клетка
  - 4) базофил
25. Свойством, характерным для полного антигена, является:
- 1) Иммуногенность
  - 2) Авидность
  - 3) Аффинность
  - 4) вариабельность

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.1.6.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.19. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Собственные антигены организма называются:
  - 1) Аутоантигенами
  - 2) сингенными антигенами
  - 3) аллоантигенами
  - 4) ксеноантигенами
2. Антигены А и В одновременно присутствуют на мембране эритроцитов людей с \_\_\_\_\_ группой крови:
  - 1) IV
  - 2) I
  - 3) II

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 72 -</p>
--	---	--	---------------

3.
  - 4) III

Для создания приобретенного искусственного активного противoinфекционного иммунитета используются:

  - 1) Вакцины
  - 2) Иммуноглобулины
  - 3) Сыворотки
  - 4) бактериофаги
4. Для развития аллергической реакции 1 типа необходимы антитела класса:
  - 1) Ig E
  - 2) Ig M
  - 3) Ig D
  - 4) Ig A
5. Маркером Т-хелперов является:
  - 1) CD4
  - 2) CD8
  - 3) CD16
  - 4) CD56
6. Иммуноглобулин М сыворотки является:
  - 1) Пентамером
  - 2) Димером
  - 3) Мономером
  - 4) тетрамером
7. Фагоцитарное число представляет собой:
  - 1) среднее количество поглощенных частиц на один фагоцит
  - 2) процент фагоцитов, содержащих фагоцитированный материал
  - 3) абсолютное количество нейтрофилов
  - 4) количество нейтрофилов, пребывающих в неактивном состоянии
8. Для определения общего иммуноглобулина е сыворотки крови используется:
  - 1) иммуноферментный анализ
  - 2) радиоаллергосорбентный тест
  - 3) реакция связывания комплемента
  - 4) реакция радиальной иммунодиффузии в геле по Манчини
9. Если на эритроцитах обнаружен антиген в, исследуемый образец крови относится к \_\_\_\_\_ группе:
  - 1) III
  - 2) I
  - 3) II
  - 4) IV
10. Классификация бактерий позволяет легко распознать их, потому что она учитывает:
  - 1) отношение к окраске по Граму, морфологию и отношение к кислороду
  - 2) эволюционное происхождение
  - 3) способность вызывать поражения у человека, позволяющую разделять патогенные и непатогенные бактерии в различные классы

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 73 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) гомологию (сходство) ДНК у эталонных и исследуемых бактерий
11. Для адгезии к поверхности клеток бактерии обычно используют:
  - 1) фимбрии (микроворсинки)
  - 2) капсулы
  - 3) жгутики
  - 4) мезосомы
12. Клеточная стенка отсутствует у:
  - 1) Микоплазм
  - 2) Грибов
  - 3) Прионов
  - 4) вирусов
13. Основным отличием прокариот от эукариот является:
  - 1) отсутствие ядерной мембраны
  - 2) отсутствие стеролов в цитоплазматической мембране
  - 3) наличие пептидогликана в клеточной стенке
  - 4) наличие клеточной стенки
14. К бактериям, образующим споры, относят:
  - 1) сибиреязвенную палочку
  - 2) дифтерийную палочку
  - 3) стафилококки
  - 4) возбудителя сыпного тифа
15. Клеточная стенка грамположительных бактерий в основном состоит из:
  - 1) Пептидогликана
  - 2) Белков
  - 3) двойного слоя фосфолипидов
  - 4) триглицеридов
16. Тинкториальными свойствами называют способность:
  - 1) воспринимать красители
  - 2) ферментировать углеводы
  - 3) разлагать белки
  - 4) быстро образовывать споры
17. Основной функцией капсул у бактерий является:
  - 1) защита от фагоцитоза и действия других защитных факторов макроорганизма
  - 2) облегчение передвижения
  - 3) развитие антибиотикорезистентности
  - 4) облегчение адгезии на поверхности слизистых оболочек макроорганизма
18. Шаровидная форма характерна для:
  - 1) Стафилококков
  - 2) Вибрионов
  - 3) Бацилл
  - 4) боррелий
19. Палочковидная форма характерна для:
  - 1) Сальмонелл
  - 2) нейссерий

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 74 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) боррелий  
4) лептоспир
20. Спиралевидная форма характерна для:  
1) Лептоспир  
2) микобактерий  
3) нейссерий  
4) франсиселл
21. Для окраски кислотоустойчивых бактерий применяют метод:  
1) Циля-Нильсена  
2) Гинса-Бурри  
3) Нейссера  
4) Грамма
22. Методом для выявления подвижности является:  
1) препарат «висячей капли»  
2) окраска по Гинсу-Бурри  
3) окраска по Нейссеру  
4) окраска по Романовскому-Гимзе
23. Споры у бактерий служат для:  
1) сохранения наследственной информации  
2) для накопления токсинов  
3) защиты от фагоцитоза  
4) передвижения
24. Культуры микроорганизмов одного вида, различающиеся по некоторым признакам (в пределах характеристики вида), определяются как:  
1) Вариант  
2) Штамм  
3) чистая культура  
4) популяция
25. Бактериями, частично или полностью утратившими клеточную стенку, но сохранившими способность к размножению, являются:  
1) L-формы бактерий  
2) Сферопласты  
3) Микоплазмы  
4) риккетсии и хламидии

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.1.7.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.20. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. К дрожжеподобным грибам относят представителей родов:  
1) Candida  
2) Aspergillus  
3) Penicillium  
4) Mucor
2. Переплетением грибных нитей является:  
1) мицелий  
2) септа  
3) гифа



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 75 -

- 4) конидия
3. Основой классификации простейших являются:
  - 1) способы передвижения
  - 2) вызываемые заболевания
  - 3) особенности культивирования
  - 4) антигенные свойства
4. Простейших для выявления окрашивают по:
  - 1) Романовскому-Гимзе
  - 2) Граму
  - 3) Цилю-Нильсену
  - 4) Леффлеру
5. С помощью жгутиков передвигаются:
  - 1) Трихомонады
  - 2) Токсоплазмы
  - 3) малярийные плазмодии
  - 4) балантидии
6. Малярийные плазмодии отличает:
  - 1) способность инвазировать в эритроциты
  - 2) передвижение с помощью псевдоподий
  - 3) наличие промежуточного хозяина
  - 4) способность образовывать цисты
7. К свойствам амебы относят:
  - 1) способность к образованию цист
  - 2) наименьший размер среди микроорганизмов
  - 3) наличие ресничек
  - 4) отсутствие ядра
8. Вирусы отличает:
  - 1) наличие РНК либо ДНК
  - 2) наличие клеточной стенки
  - 3) способность быстро размножаться на искусственных питательных средах
  - 4) наличие перитрихально расположенных жгутиков
9. Капсид вирусов образован:
  - 1) белковыми блоками
  - 2) слоями углеводов
  - 3) двойным слоем липидов
  - 4) гликопротеинами
10. Прионы отличает:
  - 1) белковая природа
  - 2) наличие РНК либо ДНК
  - 3) способность инфицировать эритроциты
  - 4) способность встраиваться в ДНК клетки хозяина
11. Прионы вызывают:
  - 1) Куру
  - 2) Краснуху
  - 3) эпидемический паротит

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 76 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) корь
12. Стерилизацией называют:
- 1) полное уничтожение в объекте всех жизнеспособных микробов и их спор
  - 2) уничтожение патогенных микробов в объектах или в окружающей среде
  - 3) комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов на (в) какой-либо объект
  - 4) уничтожение насекомых
13. В печи пастера сухим жаром стерилизуют:
- 1) стеклянную посуду
  - 2) одноразовые шприцы
  - 3) дистиллированную воду
  - 4) основные питательные среды
14. Споры бактерий погибают при:
- 1) Автоклавировании
  - 2) длительном высушивании
  - 3) пастеризации
  - 4) воздействии ультрафиолетовыми лучами
15. Дезинфицирующим веществом является:
- 1) Хлорамин
  - 2) Стрептомицин
  - 3) Эритроин
  - 4) фурацилин
16. Рецидивом заболевания называется:
- 1) возврат заболевания за счет оставшихся в организме возбудителей
  - 2) заболевание, возникающее после перенесенной инфекции при повторном заражении тем же возбудителем
  - 3) инфицирование макроорганизма тем же возбудителем, происходящее до выздоровления
  - 4) состояние, при котором возбудитель выявляется после клинического выздоровления
17. Антибиотиком, ингибирующим синтез клеточной стенки бактерий, является:
- 1) Пенициллин
  - 2) Тетрациклин
  - 3) Нистатин
  - 4) стрептомицин
18. У здорового человека бактерии могут быть обнаружены в:
- 1) Желудке
  - 2) лёгких
  - 3) почках
  - 4) мочевом пузыре
19. Контроль над распространением бешенства обеспечивает:
- 1) иммунизация домашних и сельскохозяйственных животных
  - 2) иммунизация людей, начиная с подросткового возраста
  - 3) иммунизация людей, начиная с периода новорожденности

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 77 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) уничтожение животных, являющихся природным резервуаром
20. В понятие «режим питания» входит:
- 1) кратность приёмов пищи
  - 2) распределение блюд по приёмам пищи
  - 3) характер потребляемых за неделю продуктов
  - 4) витаминная ценность приёмов пищи
21. К пищевым веществам, характеризующим качественный состав пищи, относятся:
- 1) Витамины
  - 2) дубильные соединения
  - 3) специи
  - 4) экстрактивные вещества
22. К нарушениям, возникающим при белковой недостаточности, относится:
- 1) развитие жировой инфильтрации печени
  - 2) повышение функциональной способности эндокринных желёз
  - 3) изменение химического состава и морфологического строения зубов
  - 4) снижение остроты зрения
23. К функциям жиров в организме человека относится:
- 1) источник фосфатидов и полиненасыщенных жирных кислот
  - 2) инактивация с последующим выведением радионуклидов
  - 3) нейтрализация бактериальных токсинов
  - 4) формирование каловых масс
24. К последствиям перегрева растительных масел при кулинарной обработке относят:
- 1) разрушение токоферолов и фосфолипидов
  - 2) рост фитостеринов, каротиноидов, флавоноидов
  - 3) связывание жирных кислот с аминокислотами, формирование мыл
  - 4) синтез бифенилов, ароматических углеводов, каротиноидов
25. Причиной отрицательного влияния антибиотиков на витаминный обмен является:
- 1) угнетение кишечной микрофлоры
  - 2) разрушение ферментов, частью которых являются витамины
  - 3) снижение активности витаминов в обмене веществ
  - 4) разрушение самих витаминов

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.2.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.21. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. К химической посуде специального назначения относится:
  - 1) пробирка
  - 2) химический стакан
  - 3) стеклянная палочка
  - 4) Колба Кьельдаля
2. К мерной посуде относится:
  - 1) Химический состав
  - 2) Пробирка



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 78 -

- 3) Воронка
  - 4) бюретка
3. Делительные воронки применяют:
- 1) Для фильтрования
  - 2) Для растворения
  - 3) Для разделения несмешивающихся жидкостей
  - 4) Для переливания жидкостей
4. На рисунке изображено:



- 1) Фарфоровая чашка
  - 2) Пробиркодержатель
  - 3) Колба
  - 4) Штатив лабораторный
5. На рисунке изображено:



- 1) Мерные цилиндры
  - 2) Пробирки
  - 3) Колбы
  - 4) Фарфоровые чашки
6. На рисунке изображено:



- 1) Мерные цилиндры
- 2) Химические составы
- 3) Пробирки



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 79 -

- 4) Колбы
7. На рисунке изображено:



- 1) Штатив для пробирок
  - 2) Спиртовка
  - 3) Делительная воронка
  - 4) Лабораторный штатив
8. На рисунке изображено:



- 1) Мерные цилиндры
  - 2) Пробирки
  - 3) Спиртовки
  - 4) воронки
9. Змеевики, холодильники и дефлегматоры используют для:
- 1) Нагревания

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 80 -</p>
--	---	--	---------------

- 2) Кристаллизации
  - 3) Охлаждения и конденсации паров
  - 4) Для упаривания жидкостей
10. Для высушивания и сохранения веществ, легко поглощающих влагу используют:
- 1) Воронки
  - 2) Эксикаторы
  - 3) Стаканы химические
  - 4) аллонжи
11. При проведении лабораторного исследования, какой мерной посудой следует брать аликвоты жидких веществ, при приготовлении растворов реагентов:
- 1) Мензуркой
  - 2) Мерным цилиндром
  - 3) Мерной пробиркой
  - 4) Мерной пипеткой
12. На рисунке изображено:



- 1) Мерный цилиндр
  - 2) Пробирка
  - 3) Химический стакан
  - 4) колба
13. На рисунке изображено:



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 81 -



- 1) Мерный цилиндр
- 2) Штатив для пробирок
- 3) Пробирка
- 4) Колба

14. На рисунке изображено:



- 1) Мерный цилиндр
- 2) Химический стакан
- 3) Пробирка
- 4) колба

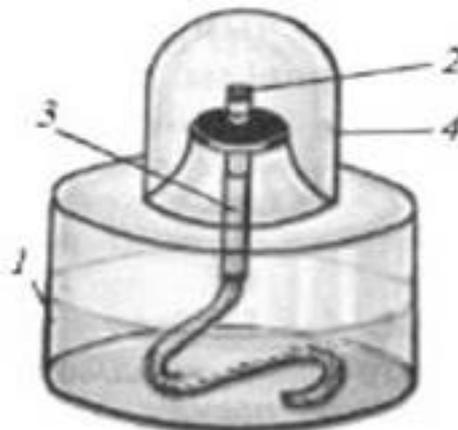
15. На рисунке изображено:



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 82 -



- 1) Ступка
- 2) Пробирка
- 3) Воронка
- 4) Спиртовка

16. Что изображено на рисунке?



- 1) Мерные цилиндры
- 2) Химические стаканы
- 3) Пробирки
- 4) Воронки

17. Правила проведения лабораторных исследований регламентирует приказ №:

- 1) 464 н от 18 мая 2021 года
- 2) 707 н от 8 октября 2015 года
- 3) 1177 н от 20 декабря 2012 года
- 4) 183 н от 20 декабря 2012 года

18. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам регламентирует приказ №:

- 1) 464 н от 18 мая 2021 года
- 2) 707 н от 8 октября 2015 года
- 3) 1177 н от 20 декабря 2012 года
- 4) 183 н от 20 декабря 2012 года

19. Порядок дачи информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство регламентирует приказ №:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 83 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) 464 н от 18 мая 2021 года
  - 2) 707 н от 8 октября 2015 года
  - 3) 1177 н от 20 декабря 2012 года
  - 4) 183 н от 20 декабря 2012 года
20. Номенклатуру должностей медицинских работников регламентирует приказ №:
- 1) 464 н от 18 мая 2021 года
  - 2) 707 н от 8 октября 2015 года
  - 3) 1177 н от 20 декабря 2012 года
  - 4) 183 н от 20 декабря 2012 года
21. Выберите правильные суждения
- 1) закончив эксперимент, нужно привести рабочее место в порядок
  - 2) работать с реактивами нужно так, как вы считаете нужным
  - 3) все манипуляции с веществами следует проводить над столом
  - 4) пробки открываемых склянок, ставьте на стол только тем концом, который не входит в горлышко склянки
22. При выяснения запаха веществ:
- 1) не подносите сосуд близко к лицу
  - 2) ладонью руки сделайте движения от отверстия сосуда к носу
  - 3) поднесите сосуд к носу и вдыхайте пары газа
  - 4) в химической лаборатории нельзя определять запах веществ
23. В биохимической лаборатории запрещается:
- 1) проводить опыты в грязной лабораторной посуде
  - 2) пробовать на вкус химические вещества
  - 3) осторожно нюхать газ, направляя его движением руки
  - 4) складывать верхнюю одежду на стулья
24. К химико-микроскопическим исследованиям относят:
- 1) Анализ мочи
  - 2) Клинический анализ крови
  - 3) Исследование цитологических препаратов
  - 4) Исследование уровня глюкозы в крови
25. К биохимическим исследованиям относят:
- 1) Анализ мочи
  - 2) Клинический анализ крови
  - 3) Исследование цитологических препаратов
  - 4) Исследование уровня глюкозы в крови

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.2.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.22. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. К цитологическим исследованиям относят:
  - 1) Анализ мочи
  - 2) Клинический анализ крови
  - 3) Исследование цитологических препаратов
  - 4) Исследование уровня глюкозы в крови
2. К гематологическим исследованиям относят:
  - 1) Анализ мочи
  - 2) Клинический анализ крови

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 84 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) Исследование цитологических препаратов
- 4) Исследование уровня глюкозы в крови
3. К коагулологическим исследованиям относят:
  - 1) ПЦР-анализ
  - 2) Исследование по определению онкомаркеров
  - 3) Определение активированного частичного тромбопластинового времени
  - 4) Исследование наличие в организме человека наркотических средств, психотропных и иных токсических веществ и их метаболитов
4. К иммунологическим исследованиям относят:
  - 1) ПЦР-анализ
  - 2) Исследование по определению онкомаркеров
  - 3) Определение активированного частичного тромбопластинового времени
  - 4) Исследование наличие в организме человека наркотических средств, психотропных и иных токсических веществ и их метаболитов
5. К молекулярно-генетическим исследованиям относят:
  - 1) ПЦР-анализ
  - 2) Исследование по определению онкомаркеров
  - 3) Определение активированного частичного тромбопластинового времени
  - 4) Исследование наличие в организме человека наркотических средств, психотропных и иных токсических веществ и их метаболитов
6. К химико-токсикологическим исследованиям относят:
  - 1) ПЦР-анализ
  - 2) Исследование по определению онкомаркеров
  - 3) Определение активированного частичного тромбопластинового времени
  - 4) Исследование наличие в организме человека наркотических средств, психотропных и иных токсических веществ и их метаболитов
7. В аналитическом этапе лабораторного исследования происходит:
  - 1) Назначение вида лабораторного исследования, оформление направления на него, взятие биоматериала, его маркировка, хранение и транспортировка к месту проведения исследования
  - 2) Прием биоматериала, осмотр его соответствия и пригодности для анализа, прободготовка для проведения исследования
  - 3) Проведение клинических лабораторных исследований
  - 4) Оценка (валидация) результата, оформление ланка с результатом исследования, своевременное его доведения до сведения лечащего врача и пациента
8. В постаналитическом этапе лабораторного исследования происходит:
  - 1) Назначение вида лабораторного исследования, оформление направления на него, взятие биоматериала, его маркировка, хранение и транспортировка к месту проведения исследования
  - 2) Прием биоматериала, осмотр его соответствия и пригодности для анализа, прободготовка для проведения исследования

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 85 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) Проведение клинических лабораторных исследований
  - 4) Оценка (валидация) результата, оформление ланка с результатом исследования, своевременное его доведения до сведения лечащего врача и пациента
9. В преаналитическом лабораторном этапе лабораторного исследования происходит:
- 1) Назначение вида лабораторного исследования, оформление направления на него, взятие биоматериала, его маркировка, хранение и транспортировка к месту проведение исследования
  - 2) Прием биоматериала, осмотр его соответствия и пригодности для анализа, прободготовка для проведения исследования
  - 3) Проведение клинических лабораторных исследований
  - 4) Оценка (валидация) результата, оформление ланка с результатом исследования, своевременное его доведения до сведения лечащего врача и пациента
10. В преаналитическом долабораторном этапе лабораторного исследования происходит:
- 1) Назначение вида лабораторного исследования, оформление направления на него, взятие биоматериала, его маркировка, хранение и транспортировка к месту проведение исследования
  - 2) Прием биоматериала, осмотр его соответствия и пригодности для анализа, прободготовка для проведения исследования
  - 3) Проведение клинических лабораторных исследований
  - 4) Оценка (валидация) результата, оформление ланка с результатом исследования, своевременное его доведения до сведения лечащего врача и пациента
11. Оптические методы анализа основаны:
- 1) на измерении эффектов взаимодействия веществ с электромагнитными волнами оптического диапазона
  - 2) на использовании способности различных веществ к избирательной сорбции
  - 3) на измерении электрохимических свойств системы
  - 4) на изучении ионизированных фрагментов («осколков») веществ
12. Спектроскопические методы анализа основаны:
- 1) на измерении эффектов взаимодействия веществ с электромагнитными волнами оптического диапазона
  - 2) на использовании способности различных веществ к избирательной сорбции
  - 3) на измерении электрохимических свойств системы
  - 4) на изучении ионизированных фрагментов («осколков») веществ
13. Электрохимические методы анализа основаны:
- 1) на измерении эффектов взаимодействия веществ с электромагнитными волнами оптического диапазона
  - 2) на использовании способности различных веществ к избирательной сорбции
  - 3) на измерении электрохимических свойств системы

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 86 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) на изучении ионизированных фрагментов («осколков») веществ
14. Хроматографические методы анализа основаны:
- 1) на измерении эффектов взаимодействия веществ с электромагнитными волнами оптического диапазона
  - 2) на использовании способности различных веществ к избирательной сорбции
  - 3) на измерении электрохимических свойств системы
  - 4) на изучении ионизированных фрагментов («осколков») веществ

15. К оптическим методам анализа не относят:

- 1) Поляризационные методы
- 2) Адсорбционные методы
- 3) Эмиссионные методы
- 4) Спектроскопические методы

16. К поляризационным методам анализа не относят:

- 1) Интерферометрия
- 2) Рефрактометрия
- 3) Фотоколориметрия
- 4) Поляриметрия

17. Соотнесите оптические методы анализа и их виды:

Оптический метод анализа	Вид
А. Поляризационный метод	1. Рефрактометрия
	2. Атомно-эмиссионный спектральный анализ
Б. Эмиссионный метод	3. Флюориметрия
	4. Поляриметрия

18. Соотнесите оптические методы анализа и их виды:

Оптический метод анализа	Вид
А. Адсорбционный метод	1. Нефелометрия
	2. Спектрофотометрия
Б. Метод на основании рассеяния света сеспензией	3. Фотоколориметрия
	4. Турбидиметрия

19. Соотнесите электрохимические методы анализа и их виды:

Электрохимический метод анализа	Вид
А. Методы без наложения потенциала	1. Кондуктометрия
	2. Кулонометрия
Б. Методы с наложением потенциала	3. Потенциометрия
	4. Амперометрия
	5. Полярография

20. Соотнесите виды клинических лабораторных исследований и их конкретные методики:

Виды клинических лабораторных исследований	Конкретная методика
А. Химико-микроскопические	1. Общий анализ мочи
	2. Клинический анализ крови
	3. Скорость оседания эритроцитов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 87 -</p>
--	---	--	---------------

<p>21. Б. Гематологические</p>	<p>4. Анализ мочи по Ничипоренко</p>
	<p>5. Микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов</p>
	<p>6. Исследование уровня ретикулоцитов в крови</p>

Соотнесите виды клинических лабораторных исследований и их конкретные методики:

Виды клинических лабораторных исследований	Конкретная методика
<p>А. Цитологические</p>	<p>1. Анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический</p>
	<p>2. Исследование цитологических препаратов на <i>Helicobacter pylori</i></p>
	<p>3. Исследование уровня глюкозы в крови</p>
<p>Б. Биохимические</p>	<p>4. Исследование уровня сывороточных иммуноглобулинов в крови</p>
	<p>5. Исследование цитологических препаратов с помощью жидкостной цитологии</p>
	<p>6. Исследование ploидности ДНК опухоли с помощью анализа микроизображения</p>

22. Соотнесите виды клинических лабораторных исследований и их конкретные методики:

Виды клинических лабораторных исследований	Конкретная методика
<p>А. Коагулологические</p>	<p>1. Протромбиновый индекс по Квику</p>
	<p>2. Карциноэмбриональный антиген</p>
	<p>3. Онкомаркер на рак молочной железы</p>
<p>Б. Иммунологические</p>	<p>4. Фибриноген</p>
	<p>5. Д-димер</p>
	<p>6. Исследование уровня общего тестостерона в крови</p>

23. Соотнесите виды клинических лабораторных исследований и их конкретные методики:

Виды клинических лабораторных исследований	Конкретная методика
--	---------------------

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 88 -</p>
--	---	--	---------------

<p>А. Молекулярно-генетические</p>	<p>1. ПЦР-анализ</p> <p>2. Исследование наличие в организме человека наркотических средств и их метаболитов</p>
<p>Б. Химико-токсикологические</p>	<p>3. Секвенирование опухолевых клеточных линий</p> <p>4. Исследование наличие в организме человека психотропных веществ и их метаболитов</p> <p>5. Исследование наличие в организме человека токсических веществ и их метаболитов</p>

24. Соотнесите классификации оборудования в стандартах оснащения плановых клиничко-диагностических лабораторий и уровни лабораторий:

Уровни лабораторий:	Оборудование
<p>А. 1-й уровень</p>	<p>1. Для гематологических исследований</p> <p>2. Для иммуногематологических исследований</p>
<p>Б. 2-й уровень</p>	<p>3. Для биохимических исследований</p>
<p>В. 3-й уровень</p>	<p>4. Для коагулологических исследований</p> <p>5. Для иммунологических исследований</p>

25. Соотнесите классификации оборудования в стандартах оснащения плановых клиничко-диагностических лабораторий и уровни лабораторий:

Уровни лабораторий:	Оборудование
<p>А. 1-й уровень</p>	<p>1. Для химико-микроскопических исследований</p> <p>2. Для химико-токсикологических исследований</p>
<p>Б. 2-й уровень</p>	<p>3. Для цитологических исследований</p>
<p>В. 3-й уровень</p>	<p>4. Для молекулярно-генетических исследований</p> <p>5. Дополнительное</p> <p>6. Вспомогательное</p>

Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.2.3.

**ПРИМЕРЫ**

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 89 -</p>
--	---	--	---------------

### 1.1.23. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Минеральным элементом, который необходимо включать в рацион больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, является:
  - 1) калий
  - 2) кальций
  - 3) фтор
  - 4) йод
2. Отличительной особенностью белка молока является его связь с солями:
  - 1) Кальция
  - 2) Марганца
  - 3) Калия
  - 4) железа
3. К источникам инфицирования стафилококками молока на ферме относят животных, больных:
  - 1) Маститом
  - 2) Энтероколитом
  - 3) туберкулёзом
  - 4) бруцеллёзом
4. Из рациона кормящей женщины следует ограничить:
  - 1) лук, чеснок
  - 2) кефир, варенец
  - 3) красные ягоды и фрукты
  - 4) мясо птицы и субпродукты
5. Солнечным излучением, которое улучшает эмоциональное состояние человека является:
  - 1) видимый свет
  - 2) ультрафиолетовые лучи
  - 3) инфракрасные лучи
  - 4) «солнечный ветер»
6. К биологическим эффектам от воздействия инфракрасного излучения относится:
  - 1) расширение сосудов кожи
  - 2) распад родопсина и световосприятие
  - 3) урежение сердцебиения
  - 4) стимуляция синтеза дегидрохолекальциферола
7. К биологическим эффектам от воздействия видимого света относится:
  - 1) синхронизация биоритмов
  - 2) фотолиз белковых и образование гистаминоподобных структур
  - 3) образование ожогов, эритем
  - 4) усиление потоотделения
8. Фактором, влияющим на интенсивность естественного ультрафиолетового излучения, является:
  - 1) солнечная активность
  - 2) низкая температура воздуха
  - 3) количество зеленых насаждений
  - 4) географическая долгота

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 90 -</p>
--	---	--	---------------

9. К биологическому действию ультрафиолетовых лучей солнечной радиации на организм человека относится:
  - 1) образование витамина Д3
  - 2) угнетение функции кроветворных органов
  - 3) положительное влияние на психоэмоциональное состояние
  - 4) нарушение биоритмов
10. К показателю, характеризующему инсоляционный режим в помещении, относится:
  - 1) ориентация окон
  - 2) количество комнат
  - 3) географическая долгота
  - 4) отделка стен фактурной штукатуркой
11. Методом обеззараживания питьевой воды, в наименьшей степени влияющим на процессы трансформации химических веществ в воде, является:
  - 1) ультрафиолетовое облучение
  - 2) обработка солями тяжёлых металлов
  - 3) хлорирование
  - 4) озонирование
12. К способу дехлорирования воды относится:
  - 1) фильтрация воды через активированный уголь
  - 2) фильтрация воды через ионообменные смолы
  - 3) озонирование
  - 4) электролиз
13. Повышенная жёсткость питьевой воды приводит к:
  - 1) ухудшению разваривания мяса и бобовых
  - 2) развитию анемии
  - 3) увеличению мутности воды
  - 4) повышенному тромбообразованию
14. Ионами, обуславливающими жёсткость воды, являются:
  - 1) кальций, магний
  - 2) натрий, калий
  - 3) железо, хлор
  - 4) медь, фтор
15. Индикаторными микроорганизмами, позволяющими отслеживать давнее микробиологическое загрязнение воды, являются:
  - 1) Колифаги
  - 2) общие колиформные бактерии
  - 3) фекальные стрептококки
  - 4) цисты лямблий
16. Основной целью определения количества спор сульфитредуцирующих кластридий в 20 мл питьевой воды является:
  - 1) оценка эффективности технологии обработки воды
  - 2) поиск источника старого фекального загрязнения
  - 3) поиск источника свежего фекального загрязнения
  - 4) определение выраженности химического загрязнения
17. К причине увеличения цветности природной воды относится:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 91 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) загрязнение водоёмов сточными водами
  - 2) высокое содержание аммиака в воде
  - 3) изменение температуры воды
  - 4) низкая жёсткость воды
18. Межпластовые воды отличаются от воды поверхностных водоёмов:
- 1) меньшей бактериальной обсеменённостью
  - 2) нестабильным химическим составом
  - 3) большей населённостью гидробионтами
  - 4) большей склонностью к цветению
19. К биогеохимическим эндемическим заболеваниям относится:
- 1) Флюороз
  - 2) Пеллагра
  - 3) Цинга
  - 4) чума
20. Избыточная концентрация молибдена в питьевой воде приводит к развитию:
- 1) эндемической подагры
  - 2) тиреотоксикоза
  - 3) гипертонической болезни
  - 4) флюороза
21. Избыточная концентрация стронция в питьевой воде способствует развитию:
- 1) рахитоподобной деформации костей
  - 2) почечнокаменной болезни
  - 3) кариеса в пожилом возрасте
  - 4) язвенной болезни желудка и 12-пёрстной кишки
22. Недостаточные концентрации фтора в питьевой воде способствуют развитию:
- 1) Кариеса
  - 2) почечнокаменной болезни
  - 3) флюороза
  - 4) эндемического зоба
23. Водным путём передается вирусный гепатит:
- 1) А
  - 2) В
  - 3) С
  - 4) D
24. Вода приобретает эпидемиологическую опасность в результате:
- 1) сброса нечистот с судов в водоём без предварительной очистки
  - 2) повышенного природного содержания минеральных веществ
  - 3) вымывания из почвы атмосферными осадками минеральных веществ
  - 4) вымывания из почвы атмосферными осадками радиоактивных веществ
25. Наиболее эффективным методом профилактики эндемического зоба является:
- 1) употребление йодированной соли
  - 2) применение препаратов йода
  - 3) назначение йодсодержащих биологически активных добавок
  - 4) йодирование водопроводной воды

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 92 -</p>
--	---	--	---------------

### Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.2.4.

#### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.24. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Больше чувствительностью к влиянию внешних факторов среди здоровых лиц отличаются:
  - 1) пожилые люди
  - 2) молодые люди
  - 3) подростки
  - 4) взрослые зрелые люди
2. Характеристика социальной зависимости от курения:
  - 1) желание покурить возникает из-за подражания взрослым
  - 2) курение необходимо ради достижения удовольствия
  - 3) зависимость формируется по мере увеличения стажа курения и возрастания его интенсивности
  - 4) курение становится привычным и единственным методом психической саморегуляции в условиях стресса
3. Доминирующей причиной развития наркомании среди молодежи является:
  - 1) влияние сверстников
  - 2) наличие трудностей
  - 3) психическое отклонение
  - 4) желание выделиться
4. Наркомания является:
  - 1) болезнью
  - 2) отклонением в поведении
  - 3) образом жизни
  - 4) вредной привычкой
5. Употребление средств бытовой химии для получения наркотического эффекта называют:
  - 1) токсикоманией
  - 2) алкоголизмом
  - 3) наркоманией
  - 4) социопатической реакцией
6. При проведении антинаркотической пропаганды следует отдать предпочтение:
  - 1) методам комплексного воздействия
  - 2) пугающим видам наглядной агитации
  - 3) разъяснению последствий
  - 4) методам индивидуального воздействия
7. Ответной реакцией при хроническом воздействии алкоголя на женский организм является:
  - 1) развитие маскулинизации
  - 2) увеличение содержания женских половых гормонов
  - 3) повышение артериального давления
  - 4) деградация личности
8. Под воздействием алкоголя со стороны сердца развивается:
  - 1) гипертрофия миокарда и ожирение сердца
  - 2) транспозиция сосудов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 93 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) усиление возбудимости и проводимости  
4) атрофия миокарда
9. Этиловый спирт, содержащийся в алкогольной продукции, обладает \_\_\_\_\_ свойством:
- 1) Токсическим  
2) Общеукрепляющим  
3) Согревающим  
4) расслабляющим
10. Табачный дёготь, содержащийся в табачном дыме:
- 1) оседает на стенках воздухоносных путей, накапливается в альвеолах  
2) усиливает бактериальную обсеменённость лёгких  
3) вызывает привыкание к табачным изделиям  
4) расширяет бронхи
11. Аммиак, содержащийся в табачном дыме:
- 1) раздражает слизистые оболочки, вызывает слезотечение  
2) придаёт дополнительный аромат табаку  
3) снижает аппетит  
4) ускоряет развитие отвращения к курению
12. Работа по профилактике табакокурения должна быть адресована:
- 1) всем категориям населения  
2) лицам с хроническими заболеваниями лёгких  
3) лицам, пробующим табак  
4) детям и подросткам
13. К основным факторам риска развития вредных привычек относят:
- 1) асоциальность семьи и ближайшего окружения  
2) техногенное загрязнение окружающей среды  
3) перенесённые черепно-мозговые травмы  
4) болезни обмена веществ
14. Никотин оказывает на центральную нервную систему \_\_\_\_\_ действие:
- 1) Наркотическое  
2) Потенцирующее  
3) Возбуждающее  
4) успокаивающее
15. К способам, дающим возможность превратить негативный стресс в позитивный, относится:
- 1) формирование позитивного мышления  
2) перенос негативных эмоций на начальника  
3) выброс негативных эмоций на домочадцев  
4) приём растительных успокоительных препаратов
16. К способам, дающим возможность превратить негативный стресс в позитивный, относится:
- 1) готовность к изменениям  
2) немедленный уход с работы  
3) апелляция к вышестоящему начальству  
4) приём антидепрессантов или транквилизаторов
17. Тяжёлая степень переутомления требует:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 94 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) лечения в стационаре
  - 2) очередного отпуска
  - 3) внеочередного отпуска
  - 4) чёткой регламентации времени труда и отдыха
18. Начинаящееся переутомление компенсируется:
- 1) чёткой регламентацией времени труда и отдыха
  - 2) только во время отпуска при рациональном его использовании
  - 3) срочным лечением в санатории
  - 4) лечением в клинике
19. Патологическим состоянием, развивающимся из-за хронического перенапряжения, является:
- 1) Переутомление
  - 2) Утомление
  - 3) Уныние
  - 4) лень
20. Активный отдых проявляется через:
- 1) Деятельность, противоположную выполняемому труду
  - 2) Деятельность, схожую с выполняемым трудом
  - 3) Физические упражнения на подъём тяжести
  - 4) Физические упражнения на гибкость и растяжение
21. Максимально быстро восстанавливает работоспособность при умственном утомлении:
- 1) активный отдых
  - 2) просмотр телепрограмм
  - 3) интенсивный физический труд
  - 4) компьютерная игра
22. Между величиной двигательной активности и состоянием здоровья существует \_\_\_\_\_ зависимость:
- 1) Прямая
  - 2) Обратная
  - 3) Параболическая
  - 4) дискретная
23. Абсолютным противопоказанием к проведению закаливания является:
- 1) наличие острого воспалительного процесса
  - 2) частые простудные заболевания
  - 3) реконвалесценция после простудных заболеваний
  - 4) наличие хронических заболеваний
24. Научно обоснованное систематическое использование естественных факторов природы для повышения устойчивости организма к неблагоприятным агентам окружающей среды представляет собой:
- 1) Закаливание
  - 2) Физвоспитание
  - 3) двигательную активность
  - 4) здоровый образ жизни
25. Состояние, возникающее при нарушении координации биологических ритмов, называют:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 95 -</p>
--	---	--	---------------

- 1) Десинхронозом
- 2) абстиненцией
- 3) деградацией
- 4) апатией

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.2.5.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.25. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Самостоятельные биоритмы называют:
  - 1) Физиологическими
  - 2) Организменными
  - 3) Органными
  - 4) ноосферными
2. Биоритмы свойственны:
  - 1) всей биосфере
  - 2) только человеку
  - 3) только человеку и животным
  - 4) человеку, растениям и животным
3. Биоритмы подразделяют на физиологические и:
  - 1) Экологические
  - 2) Химические
  - 3) Генетические
  - 4) эндогенные
4. Под состоянием полного физического, духовного, социального благополучия и отсутствия болезней, физических дефектов и вредных привычек понимают:
  - 1) Здоровье
  - 2) здоровый образ жизни
  - 3) физическое развитие
  - 4) психоэмоциональную устойчивость
5. Оптимальным в современных условиях является \_\_\_\_\_ вид отдыха:
  - 1) активный
  - 2) пассивный
  - 3) длительный
  - 4) короткий
6. Состояние покоя либо деятельность, снимающая утомление и способствующая восстановлению работоспособности, рассматривается как:
  - 1) Отдых
  - 2) Хобби
  - 3) эмоциональный подъём
  - 4) здоровый образ жизни
7. Профилактика, целью которой является реабилитация больных, утративших возможность полноценной жизнедеятельности, определяется как:
  - 1) Третичная
  - 2) Вторичная
  - 3) Четвертичная
  - 4) первичная

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 96 -</p>
--	---	--	---------------

8. Профилактика, целью которой является устранение выраженных факторов риска, которые при определенных условиях могут привести к возникновению, обострению, рецидиву заболевания, определяется как:
  - 1) Вторичная
  - 2) Первичная
  - 3) Третичная
  - 4) четвертичная
9. Профилактика, целью которой является предупреждение возникновения и воздействия возможных факторов риска заболеваний, определяется как:
  - 1) Первичная
  - 2) Вторичная
  - 3) Третичная
  - 4) четвертичная
10. Наиболее существенным фактором, оказывающим влияние на состояние здоровья населения, является:
  - 1) образ жизни
  - 2) образование
  - 3) уровень медицинской помощи
  - 4) наследственность
11. Системой мероприятий, направленных на распространение среди населения знаний и навыков, необходимых для охраны и укрепления здоровья является:
  - 1) санитарное просвещение
  - 2) здоровый образ жизни
  - 3) закаливание
  - 4) физвоспитание
12. Фактором, влияющим на эффективность санитарного просвещения, является:
  - 1) отношение людей к медико-санитарным мероприятиям
  - 2) активность пациентов в самолечении
  - 3) наличие вредных привычек
  - 4) материальное положение гражданина
13. Общее руководство и контроль организации и проведения санитарно-просветительной работы в лечебно- профилактической организации осуществляет:
  - 1) главный врач
  - 2) заместитель главного врача по лечебной работе
  - 3) заведующий отделением
  - 4) главная медсестра
14. Ведущим критерием оценки эффективности медико- профилактической деятельности является:
  - 1) улучшение показателей здоровья в динамике
  - 2) увеличение продолжительности периода трудовой деятельности
  - 3) формирование у населения установки на здоровый образ жизни
  - 4) снижение уровня травматизма
15. К целям санитарного просвещения относится:
  - 1) пропаганда гигиенических знаний
  - 2) обучение населения лечению заболеваний

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 97 -</p>
--	---	--	---------------

- 3) обучение населения диагностике заболеваний  
4) распространение культурных традиций употребления алкоголя
16. Целью санитарного просвещения является формирование:
- 1) санитарной культуры населения, соответствующей гигиеническим рекомендациям
  - 2) спектра обязательных мероприятий, соответствующих государственным требованиям
  - 3) профессиональной подготовки каждого медицинского работника
  - 4) психологической культуры населения
17. При исследовании микроклимата лечебных учреждений может использоваться:
- 1) аспирационный психрометр
  - 2) шумомер
  - 3) осциллограф
  - 4) аспиратор
18. Показателем эффективности вентиляции лечебных помещений является:
- 1) кратность воздухообмена
  - 2) барометрическое давление
  - 3) подвижность воздуха
  - 4) перепад температуры по вертикали
19. Для оценки естественного освещения помещений используется коэффициент:
- 1) естественной освещенности
  - 2) затенения
  - 3) отражения
  - 4) падения солнечных лучей
20. Освещение, при котором есть люминесцентные светильники под потолком и настольная лампа на рабочем месте, называется:
- 1) Комбинированным
  - 2) Естественным
  - 3) Совмещенным
  - 4) смешанным
21. К показателям, учитываемым при эпидемиологической безопасности водопроводной воды, относят:
- 1) общее количество бактерий в 1 мл
  - 2) окисляемость воды
  - 3) содержание остаточного хлора
  - 4) наличие азотсодержащих веществ
22. К физическим методам обеззараживания воды относят:
- 1) Кипячение
  - 2) ионообменные методы
  - 3) озонирование
  - 4) хлорирование
23. Методом осветления воды является:
- 1) Отстаивание
  - 2) Фторирование
  - 3) Озонирование
  - 4) Обработка ультрафиолетовыми лучами

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 98 -</p>
--	---	--	---------------

24. Повышенная концентрация хлоридов в воде может привести к изменению:
- 1) Вкуса
  - 2) Прозрачности
  - 3) Цветности
  - 4) запаха
25. Для исследования воздуха на содержание пыли необходим:
- 1) электрический аспиратор
  - 2) газовая пипетка
  - 3) аппарат Кротова
  - 4) поглотительный прибор с раствором хлорида натрия

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.2.6.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.26. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Предварительные медицинские осмотры лиц, поступающих на работу, проводятся с целью:
  - 1) определения соответствия состояния здоровья поручаемой работе
  - 2) выявления профессиональных заболеваний
  - 3) направления на санаторно-курортное лечение
  - 4) определения группы здоровья
2. Участок для строительства медицинского учреждения по отношению к источникам загрязнения воздуха (промышленные предприятия, тэц и др.) С учетом розы ветров должен располагаться с \_\_\_\_ стороны:
  - 1) наветренной
  - 2) южной
  - 3) северной
  - 4) подветренной
3. Чистый атмосферный воздух содержит \_\_\_\_\_ % диоксида углерода:
  - 1) 0,03-0,04
  - 2) 1,5
  - 3) 7-10
  - 4) 0,7-1,0
4. Основным правилом при организации местной вытяжной вентиляции является:
  - 1) удаление воздуха из зоны с наибольшими загрязнениями, минуя зону вдыхания воздуха людьми
  - 2) регулирование температуры воздуха
  - 3) регулирование влажности воздуха
  - 4) удаление воздуха только из верхней зоны рабочего места
5. Для оценки эффективности вентиляции применяется:
  - 1) Анемометр
  - 2) Батометр
  - 3) Барограф
  - 4) термограф
6. Фиброгенное действие пыли на лёгочную ткань определяет:
  - 1) содержание двуоксида кремния
  - 2) растворимость пылевых частиц
  - 3) совокупность химических свойств

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 99 -</p>
--	---	--	---------------

- 4) форма пылевых частиц
7. Пониженное содержание фтора в питьевой воде может привести к развитию:
  - 1) Кариеса
  - 2) Флюороза
  - 3) Кальциноза
  - 4) остеопороза
8. Настенными или потолочными бактерицидными облучателями обязательно должно быть оборудовано следующее помещение лечебного учреждения:
  - 1) Операционная
  - 2) аптечный пункт
  - 3) регистратура
  - 4) санитарный узел
9. Источниками искусственного света являются:
  - 1) лампы накаливания
  - 2) ртутно-кварцевые лампы высокого давления
  - 3) световые фонари в перекрытия
  - 4) бактерицидные УФ-лампы низкого давления
10. Основным критерием нормирования уровня освещенности является:
  - 1) характеристика выполняемой зрительной работы
  - 2) устойчивость ясного видения
  - 3) острота зрения
  - 4) интенсивность естественной освещенности
11. При необходимости выбора источника водоснабжения и наличии нескольких вариантов в первую очередь выбирают:
  - 1) межпластовые напорные воды
  - 2) открытые водохранилища
  - 3) грунтовые воды
  - 4) атмосферные воды
12. Недостаток витаминов вызывает:
  - 1) Гиповитаминоз
  - 2) гипervитаминоз
  - 3) эндемический зоб
  - 4) колит
13. К заболеваниям, возникающим у детей при уф- голодании, относят:
  - 1) Рахит
  - 2) рак кожи
  - 3) туберкулез
  - 4) альбинизм
14. К какому физическому явлению относится вибрация?
  - 1) механические колебания твердого тела
  - 2) волны СВЧ
  - 3) электромагнитные излучения
  - 4) механические колебания упругой среды
15. Кататермометр предназначен для измерения:
  - 1) подвижности воздуха
  - 2) влажности воздуха

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 100 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) радиационной температуры  
4) атмосферного давления
16. Непосредственно относительная влажность воздуха измеряется:  
1) Гигрометром  
2) Термометром  
3) Анемометром  
4) психрометром
17. Инсоляцией помещения называется его освещение:  
1) прямым солнечным светом  
2) эритемными лампами  
3) бактерицидными лампами  
4) лампами накаливания
18. Противорахитическое действие оказывает \_\_\_\_\_ часть солнечного спектра:  
1) Ультрафиолетовая  
2) Видимая  
3) Ультравысокочастотная  
4) инфракрасная
19. Вода с повышенным содержанием нитратов вызывает:  
1) Метгемоглобинемию  
2) Флюороз  
3) Кариес  
4) уролитиаз
20. Употребление воды с высоким содержанием солей жёсткости может привести к заболеванию:  
1) Уролитиазом  
2) метгемоглобинемией  
3) флюорозом  
4) кариесом
21. Пониженное содержание йода в питьевой воде и пище приводит к:  
1) эндемическому зубу  
2) флюорозу  
3) кариесу  
4) уролитиазу
22. К жирорастворимым относится витамин:  
1) А  
2) В  
3) РР  
4) С
23. При гиповитаминозе а наблюдается:  
1) снижение сумеречного зрения  
2) нарушение минерального обмена  
3) кровоточивость десен  
4) заболевание периферических нервов
24. Биологическая ценность белков определяется:  
1) содержанием незаменимых аминокислот

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 101 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) содержанием заменимых аминокислот  
3) соотношением заменимых и незаменимых аминокислот  
4) соотношением белков, жиров и углеводов
25. Продуктом наиболее богатым витамином «С» является:
- 1) Шиповник  
2) Говядина  
3) Морковь  
4) мясо курицы

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.3.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.27. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Санитарно-химическим показателем загрязнения воды органическими веществами является:
  - 1) Окисляемость
  - 2) Цветность
  - 3) наличие колиформных бактерий
  - 4) общее микробное число
2. Под акселерацией понимают:
  - 1) ускорение роста и развития детей и подростков по сравнению с предыдущими поколениями
  - 2) увеличение умственной работоспособности детей и подростков
  - 3) отставание роста и развития детей и подростков по сравнению с предыдущими поколениями
  - 4) увеличение периода зрелого возраста
3. К водорастворимым витаминам относится:
  - 1) Пиридоксин
  - 2) Ретинол
  - 3) Филохинон
  - 4) токоферол
4. Причинным фактором эндемических заболеваний является:
  - 1) избыток или недостаток поступления в организм отдельных минеральных веществ и соединений
  - 2) недостаток поступления в организм отдельных минеральных веществ и соединений
  - 3) избыток поступления в организм отдельных минеральных веществ и соединений
  - 4) недостаточное количество употребляемой пищи
5. Мутность мочи, вызванную присутствием форменных элементов, можно удалить:
  - 1) Центрифугированием
  - 2) добавлением щёлочи
  - 3) добавлением кислоты
  - 4) нагреванием до 30°C
6. Исследованием, не требующим 12-часового голодного промежутка, является:
  - 1) определение скорости оседания эритроцитов
  - 2) определение общего белка

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 102 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) исследование глюкозы
- 4) определение липопротеинов низкой плотности
7. Реакция воды при приготовлении краски по романовскому при окраске мазков и толстых капель на малярию должна быть:
  - 1) 7,0
  - 2) 6,8
  - 3) 7,4
  - 4) 8,2
8. Оптимальным антикоагулянтом при определении показателей кислотно-основного состояния является:
  - 1) Литиевая соль гепарина
  - 2) Этилендиаминтетрауксусная кислота
  - 3) Цитрат натрия
  - 4) Гепарин натрия
9. Референтным методом исследования уровня гликемии является метод:
  - 1) гексокиназный
  - 2) глюкозооксидазный
  - 3) ортолуидиновый
  - 4) преобразования меди по Бенедикту
10. При исследовании показателей липидного профиля необходимо:
  - 1) осуществлять забор крови натощак
  - 2) стабилизировать кровь только этилендиаминтетрауксусной кислотой
  - 3) хранить пробы не более 2 часов только в виде гепаринизированной плазмы
  - 4) проводить анализ не ранее чем через 1 час от момента забора
11. Белок бенс-джонса можно определить с использованием:
  - 1) электрофореза белков мочи
  - 2) диализа мочи
  - 3) ультрацентрифугирования белков мочи
  - 4) реакции преципитации
12. С диагностической целью активность ферментов чаще всего определяют в:
  - 1) Сыворотке
  - 2) Ликворе
  - 3) Моче
  - 4) слюне
13. При диагностике хронического гепатита целесообразно исследовать активность:
  - 1) аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы,  $\gamma$ -глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы
  - 2) лактатдегидрогеназы, креатинкиназы
  - 3) изоферментов щелочной фосфатазы
  - 4) кислой фосфатазы, урокиназы
14. В замороженном образце плазмы невозможно определить:
  - 1) антигемофильный глобулин А (VIII)
  - 2) антигемофильный глобулин С (XI)

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 103 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) протромбин (II)
- 4) проконвертин (VII)
15. Определение протеина с необходимо для:
  - 1) выявления риска тромбоза
  - 2) подбора дозы непрямых антикоагулянтов
  - 3) оценки фибринолиза
  - 4) выявления риска кровотечения
16. Введение какого раздражителя позволяет сразу получить чистый желудочный сок?
  - 1) гистамина подкожно
  - 2) капустного по Лепорскому
  - 3) мясного бульона
  - 4) хлебного
17. Реакция нонне-апельта позволяет выявить в ликворе количественное:
  - 1) увеличение глобулинов
  - 2) увеличение альбуминов
  - 3) снижение глобулинов
  - 4) снижение альбуминов
18. Мазки для гормонального кольпоцитологического исследования берут из:
  - 1) верхней трети заднебокового свода влагалища
  - 2) бокового свода влагалища
  - 3) заднего свода влагалища
  - 4) цервикального канала
19. Эффективным методом создания анаэробных условий при культивировании анаэробов является:
  - 1) применение специальной аппаратуры
  - 2) комбинированный
  - 3) биологический
  - 4) химический
20. Для выявления зернисто-сетчатой субстанции ретикулоцитов применяется:
  - 1) бриллиант-крезиловый синий
  - 2) азур 1
  - 3) миелопероксидаза
  - 4) метиленовый синий
21. Род стафилококков определяют по:
  - 1) росту на средах с 5-10% поваренной соли
  - 2) чувствительности к метициллину
  - 3) росту на средах с желчью
  - 4) коагуляции плазмы
22. ВИЧ культивируется:
  - 1) суспензионных культурах клеток
  - 2) на куриных эмбрионах
  - 3) на лабораторных животных
  - 4) на монослойных культурах клеток
23. К перекрестному методу определения групп крови относят определение с помощью:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 104 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) изогемагглютинирующих сывороток и стандартных эритроцитов
  - 2) 33% раствора полиглюкина
  - 3) изогемагглютинирующих сывороток
  - 4) стандартных эритроцитов
24. Непрямая проба кумбса позволяет определить:
- 1) антиэритроцитарные антитела в сыворотке крови
  - 2) антигены на поверхности эритроцитов
  - 3) компоненты комплемента, фиксированные на поверхности эритроцитов
  - 4) антитела и антигены на поверхности эритроцитов
25. *M.tuberculosis* от прочих микобактерий отличают при помощи:
- 1) теста образования ниацина
  - 2) окраски по Цилю–Нильсену
  - 3) теста образования пигмента на свету
  - 4) ферментации эритрола

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.3.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.28. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Картина костного мозга при множественной миеломе характеризуется:
  - 1) специфической пролиферацией плазматических клеток
  - 2) лимфоцитозом (30% и более)
  - 3) тотальной бластной гиперплазией
  - 4) агранулоцитозом
2. Внешний контроль качества предназначен для:
  - 1) объективной оценки результатов лабораторных исследований разных лабораторий
  - 2) контроля использования методов исследования разными лабораториями
  - 3) реализации системы мер, призванных оценить метод аттестации контрольных материалов
  - 4) аттестации контрольных материалов
3. Показателями, характерными для мегалобластной анемии являются:
  - 1)  $MCV - \uparrow, MCH - \uparrow, MCHC - \uparrow$
  - 2)  $MCV - \downarrow, MCH - \downarrow, MCHC - \downarrow$
  - 3)  $MCV - N, MCH - \uparrow, MCHC - \uparrow$
  - 4)  $MCV - \downarrow, MCH - \downarrow, MCHC - \uparrow$
4. Биологическим материалом, взятым у пациента с целью выполнения лабораторного анализа, является:
  - 1) Образец
  - 2) Проба
  - 3) контрольная сыворотка
  - 4) аналит
5. Частью биологического материала, используемого для определения содержащихся в нём компонентов, является:
  - 1) Проба
  - 2) Образец
  - 3) Аналит

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 105 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) контрольная сыворотка
6. Аналитическим сигналом называется:
  - 1) фиксируемое и измеряемое свойство объекта
  - 2) показатель оптической плотности раствора
  - 3) результат показаний фотометра
  - 4) результат статистической обработки данных
7. Калибровочная кривая отражает зависимость между экстинкцией и:
  - 1) концентрацией
  - 2) величиной рассеяния световой энергии
  - 3) растворимостью
  - 4) химическим составом вещества
8. Наиболее высокой избирательностью характеризуется хроматография:
  - 1) Аффинная
  - 2) Ионообменная
  - 3) Адсорбционная
  - 4) гель-фильтрационная
9. Для разделения и очистки белков, а также определения их молекулярной массы используется хроматография:
  - 1) гель-фильтрационная
  - 2) ионообменная
  - 3) газо-жидкостная
  - 4) адсорбционная
10. Метод титрования, при котором точку эквивалентности фиксируют по резкому изменению электропроводности исследуемого раствора, называется:
  - 1) Кондуктометрическим
  - 2) Потенциометрическим
  - 3) Вольтамперометрическим
  - 4) кулонометрическим
11. В электрохимических методах анализа аналитическим сигналом может служить изменение:
  - 1) Потенциала
  - 2) оптической плотности раствора
  - 3) температуры
  - 4) концентрации
12. Одним из видов иммобилизации энзима в ферментном электроде является:
  - 1) сополимеризация с другими энзимами или протеинами
  - 2) фиксация в гидрофобном слое
  - 3) фиксация через взаимодействие с ионами тяжёлых металлов
  - 4) связь денатурированного энзима с компонентами электрода
13. В энзимном электроде для определения глюкозы используется:
  - 1) Глюкозооксидаза
  - 2) глюкозо-6-фосфатаза
  - 3) глюкокиназа
  - 4) глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназа
14. Фотометрия является \_\_\_\_\_ методом:
  - 1) физико-химическим

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 106 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) физическим  
3) химическим  
4) биологическим
15. Периодичность проверки фотометров составляет:  
1) Год  
2) Пол года  
3) 3 года  
4) 5 лет
16. Требованием, предъявляемым к флуоресцентным меткам, является:  
1) химическая стабильность  
2) яркость  
3) демонстрация изменяющейся во времени флуоресценции  
4) демонстрация нарастающей со временем флуоресценции
17. Спонтанное испускание света атомами (атомная эмиссия) лежит в основе метода:  
1) фотометрии пламени  
2) люминесценции  
3) хемилюминесценции  
4) фотолюминесценции
18. Спектральные (инструментальные) помехи в эмиссионной фотометрии пламени обусловлены:  
1) недостаточной монохроматизацией излучения  
2) эффективностью работы распылителя  
3) ионизацией  
4) образованием соединений с компонентами пламени
19. Рефрактометрия основана на измерении:  
1) угла преломления света на границе раздела фаз  
2) поглощения света  
3) вращения луча поляризованного света  
4) рассеяния света
20. В качестве спиновой метки используется свободный радикал:  
1) стабильный нереакционноспособный  
2) нестабильный нереакционноспособный  
3) стабильный реакционноспособный  
4) нестабильный реакционноспособный
21. Электрофорез белков сыворотки крови на ацетат-целлюлозной пленке проводится в \_\_\_\_\_ среде:  
1) щелочной  
2) нейтральной  
3) сильнокислой  
4) слабокислой
22. В качестве контрольных материалов рекомендуется использовать:  
1) промышленные сыворотки с известным содержанием вещества  
2) промышленные сыворотки с неисследованным содержанием вещества  
3) водные стандарты

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 107 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) калибраторы
23. Под сходимостью измерения понимается качество, отражающее близость:
- 1) результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
  - 2) результатов к истинному значению измеряемой величины
  - 3) результатов измерений, выполняемых в разных условиях
  - 4) систематических ошибок к нулю
24. Погрешность исследования можно выявить:
- 1) методом параллельных проб, ведением контрольных карт
  - 2) перерасчетом результатов в другую систему единиц
  - 3) контролем за сроками хранения реактивов
  - 4) контролем за состоянием измерительной техники
25. Максимальная концентрация лютеинизирующего гормона в крови женщин определяется:
- 1) за сутки перед овуляцией
  - 2) в лютеиновой фазе менструального цикла
  - 3) при ановуляторном цикле
  - 4) при беременности

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.3.3.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.29. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. При частичной регрессии опухоли уровень опухолевого маркера в крови снижается на (%):
  - 1) 50
  - 2) 25
  - 3) 10
  - 4) 5
2. Лёгкая степень отравления этанолом наблюдается при его концентрации в крови (г/л):
  - 1) 0,5-1,0
  - 2) 1,5-3,0
  - 3) 3,0-5,0
  - 4) более 5,0
3. В качестве онкомаркера используется эмбриональный белок:
  - 1) альфа-фетопротеин
  - 2) плацентарный лактоген
  - 3) С-реактивный белок
  - 4) ферритин
4. Маркером медуллярного рака щитовидной железы является:
  - 1) Кальцитонин
  - 2) Тиреотропин
  - 3) Тиреоглобулин
  - 4) тироксинсвязывающий глобулин
5. Исследование метаболизма железа включает определение в сыворотке крови:
  - 1) железа, трансферрина, ферритина
  - 2) ферритина и гемоглобина
  - 3) ферритина, насыщения ферритина

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 108 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) железа и общей железосвязывающей способности
6. Маркёром тестикулярной функции (состояния сперматогенеза) является:
  - 1) ингибин В
  - 2) ингибин А
  - 3) тестостерон
  - 4) лютеинизирующий гормон
7. Для дифференциальной диагностики гипофизарного и гипоталамического гипогонадизма используется тест:
  - 1) гонадолибериновый
  - 2) кломифеновый
  - 3) стимуляции хорионическим гонадотропином
  - 4) дексаметазоновый
8. Маркёром синтеза андрогенов надпочечниками является:
  - 1) дегидроэпиандростерон-сульфат
  - 2) прогестерон
  - 3) андростендион
  - 4) тестостерон
9. В биологических и медицинских исследованиях принимают уровень значимости не выше:
  - 1) 0,05
  - 2) 0,01
  - 3) 0,005
  - 4) 0,5
10. Для определения среднего уровня качественного признака применяется:
  - 1) Медиана
  - 2) Мода
  - 3) среднее арифметическое
  - 4) среднее геометрическое
11. Лучше всего характеризуют совокупность с нормальным распределением:
  - 1) среднее арифметическое и стандартное отклонение
  - 2) медиана и процентиля
  - 3) коэффициент вариации и дисперсия
  - 4) среднее арифметическое и лимит
12. Для сравнения вариабельности разноимённых признаков используется:
  - 1) коэффициент вариации
  - 2) дисперсия
  - 3) среднеквадратическое отклонение
  - 4) амплитуда
13. Для характеристики вариации признаков используется:
  - 1) Дисперсия
  - 2) среднее арифметическое
  - 3) процентиля
  - 4) эксцесс
14. Статистическим критерием сходимости и воспроизводимости является:
  - 1) коэффициент вариации
  - 2) средняя арифметическая

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 109 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) допустимый предел ошибки  
4) критерий надежности Т
15. Для получения гомогенатов с неразрушенными клеточными органеллами используют:
- 1) стеклянные гомогенизаторы с тефлоновыми пестиками
  - 2) обработку ультразвуком
  - 3) фарфоровые ступки с кварцевым песком
  - 4) замораживание и оттаивание
16. Гемолизированная проба является причиной завышенных результатов при исследовании:
- 1) Лактатдегидрогеназы
  - 2) Холестерина
  - 3) Мочевины
  - 4) магния
17. При хранении цельной крови из клеток в плазму переходят:
- 1) ионы калия
  - 2) ионы натрия
  - 3) хлориды
  - 4) белки
18. Неустранимым фактором влияния на результаты биохимических исследований является:
- 1) Возраст
  - 2) Курение
  - 3) условие взятия проб
  - 4) приём лекарственных препаратов
19. Метод турбидиметрии обычно используется для определения:
- 1) индивидуальных белков
  - 2) липидов
  - 3) углеводов
  - 4) небелковых азотистых соединений
20. Периодичность проверки мерной посуды составляет:
- 1) 5 лет
  - 2) 1 год
  - 3) 2 года
  - 4) 3 года
21. Для большинства лабораторных тестов взятие крови производят после голодания в течение (час):
- 1) 8-12
  - 2) 7-8
  - 3) 5-6
  - 4) 2-3
22. При невозможности немедленного микроскопического исследования для сохранения желчи в течение 1-2 часов необходимо:
- 1) добавить 10% формалин
  - 2) добавить физиологический раствор
  - 3) поместить в холодильник

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 110 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) поставить в термостат
23. К потерям анализируемого вещества в ходе анализа может привести использование \_\_\_\_\_ индикатора:
- 1) Внешнего
  - 2) Внутреннего
  - 3) Первичного
  - 4) вторичного
24. При электрофорезе липопротеинов наиболее подвижной фракцией является:
- 1) ЛПВП
  - 2) ЛПОНП
  - 3) ЛПНП
  - 4) хиломикроны
25. При электрофорезе белковых фракций наиболее подвижной фракцией являются:
- 1) Альбумины
  - 2) альфа1-глобулины
  - 3) бета-глобулины
  - 4) гамма-глобулины

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.3.4.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.30. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Наибольшую диагностическую ценность при остром панкреатите имеет комплексное определение:
  - 1) альфа-амилазы, липазы, трипсина
  - 2) альфа-амилазы крови и мочи
  - 3) АСТ, АЛТ, альфа-амилазы
  - 4) трипсина и его ингибиторов
2. Количественной характеристикой тромбоцитарного гемостаза является:
  - 1) содержание тромбоцитов
  - 2) концентрация фибриногена
  - 3) тромбиновое время
  - 4) адгезивно-агрегационная активность тромбоцитов
3. Маркёром риска сердечно-сосудистых заболеваний, отражающим антиатерогенную активность лпвп, является:
  - 1) аполипопротеин А1
  - 2) аполипопротеин В
  - 3) общий холестерин
  - 4) холестерин ЛПВП
4. Для скрининга используется определение с- реактивного белка методом:
  - 1) латекс-агглютинации
  - 2) иммунотурбидиметрии
  - 3) нефелометрии
  - 4) хроматографии
5. К обязательным лабораторным исследованиям при гликогенозе I типа относят определение:
  - 1) мочевой кислоты

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 111 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) мочевины
  - 3) гликогена в печени
  - 4) остаточного азота
6. Внелабораторные погрешности связаны с:
- 1) неправильной подготовкой пациента
  - 2) плохой работой приборов
  - 3) неправильным приготовлением реактивов
  - 4) нарушением условий хранения проб
7. Критерий будет предупредительным при условии, что на контрольной карте:
- 1) результатов подряд находятся по одну сторону от средней арифметической
  - 2) 5 результатов располагаются за пределами 2S
  - 3) 2 результата подряд располагаются за пределами 2S
  - 4) значений подряд находятся по одну сторону от линии средней арифметической
8. Одним из факторов, способствующих появлению ложно-завышенного уровня ЛДГ в сыворотке, является:
- 1) Гемолиз
  - 2) Остеопороз
  - 3) Стресс
  - 4) употребление продуктов с кофеином
9. Повышение содержания альфа2-глобулинов на фоне снижения остальных фракций наблюдается при:
- 1) нефротическом синдроме
  - 2) патологии печени
  - 3) голодании
  - 4) нарушении переваривания белков
10. При инфаркте миокарда первым повышается в плазме уровень фермента:
- 1) МВ-КФК
  - 2) ЛДГ1
  - 3) ЛДГ2
  - 4) АСТ
11. Соотношение активности аст/алт снижается при:
- 1) остром вирусном гепатите
  - 2) инфекционном мононуклеозе
  - 3) внутрипеченочном холестазе
  - 4) жировом перерождении печени
12. Если клиренс вещества больше клиренса креатинина, то это вещество:
- 1) Секретируется
  - 2) Реабсорбируется
  - 3) Фильтруется
  - 4) не фильтруется
13. Степень тканевой деструкции при ревматизме отражают:
- 1) ДНК и кислые гидролазы сыворотки крови
  - 2) повышение титра антистрептолизина-О, антистрептогиалуронидазы, антистрептокиназы

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 112 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) лейкоцитоз  
4) ускорение СОЭ
14. Наибольшей чувствительностью при диагностике феохромоцитомы обладает тест:
- 1) на определение в плазме свободных метанефрина и норметанефрина  
2) на определение общих катехоламинов в суточной моче  
3) на определение хромогранина А  
4) с кломифеном
15. Повышенное количество хиломикрон и ЛПОНП в крови характерно для гиперлипотеинемии \_\_\_\_ типа:
- 1) V  
2) IV  
3) III  
4) I
16. Одним из тестов, верифицирующих наличие первичного гиперальдостеронизма, является тест с:
- 1) натриевой нагрузкой  
2) фуросемидом  
3) клонидином  
4) аргинином
17. Наиболее часто встречающаяся варианта, дающая представление о центре распределения, называется:
- 1) модой  
2) медианой  
3) средним арифметическим  
4) средним геометрическим
18. Для характеристики вариации признаков используются:
- 1) дисперсия и среднее квадратическое отклонение  
2) среднее арифметическое и медиана  
3) мода и медиана  
4) среднее квадратическое и лимит
19. Влияние аналитической вариации незначительно, если её отношение к биологической вариации меньше:
- 1) 0,4  
2) 0,8  
3) 1,0  
4) 1,5
20. Величина случайной погрешности выражается:
- 1) среднее квадратическое отклонением и коэффициентом вариации  
2) дисперсией и среднее квадратическое отклонением  
3) асимметрией и эксцессом  
4) медианой и модой
21. Для характеристики совокупности с распределением, отличающимся от нормального, используются:
- 1) медиана и процентиля  
2) среднее арифметическое и стандартное отклонение

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 113 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) коэффициент вариации и дисперсия  
4) среднее арифметическое и лимит
22. Для проверки гипотезы о равенстве средних, взятых из нормально распределяющихся совокупностей выборок, используется критерий:
- 1) Стьюдента  
2) Колмогорова-Смирнова  
3) Пирсона  
4) Манна-Уитни
23. Параметрическим является критерий:
- 1) Фишера  
2) Пирсона  
3) Колмогорова-Смирнова  
4) Уилкоксона
24. Характер связи между двумя признаками отражает:
- 1) коэффициент корреляции  
2) коэффициент вариации  
3) критерий Стьюдента  
4) критерий Фишера
25. Средняя корреляционная связь наблюдается при значении коэффициента корреляции:
- 1) 0,5  
2) 0,2  
3) 0,8  
4) 1,0

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.3.5.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.31. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Степень отклонения выборочной средней арифметической от средней арифметической генеральной совокупности характеризует:
- 1) стандартную ошибку средней арифметической  
2) стандартное отклонение  
3) дисперсию  
4) коэффициент вариации
2. Для определения активности внутриклеточных ферментов в сыворотке крови важно:
- 1) избегать гемолиза  
2) производить взятие крови в контейнер без антикоагулянта  
3) заморозить сыворотку до анализа  
4) соблюдать определенное положение тела при взятии материала
3. Для определения содержания кальция в крови важно:
- 1) использовать пробирки без антикоагулянта  
2) использовать пробирки, содержащие антикоагулянт  
3) провести несколько повторных исследований  
4) производить забор материала в строго определенное время
4. Для определения в крови липидного статуса на преаналитическом этапе проведения исследования важно:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 114 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) производить забор крови после 12-14 часового воздержания от пищи
  - 2) использовать только сыворотку
  - 3) соблюдать определенное положение тела при взятии материала
  - 4) заморозить сыворотку до анализа
5. Для определения содержания триацилглицеридов в крови важно:
- 1) исключить приём алкоголя накануне вечером
  - 2) придерживаться гипокалорийной диеты в течение двух недель
  - 3) соблюдать определенное положение тела при взятии материала
  - 4) производить взятие материала в специальный контейнер
6. Содержание глюкозы в крови у пациента с первичными жалобами на жажду, частое мочеиспускание, повышенную утомляемость определяют с целью:
- 1) диагностики сахарного диабета
  - 2) мониторинга сахарного диабета
  - 3) скрининга
  - 4) прогнозирования исхода заболевания
7. Для диагностики мальабсорбции можно определить:
- 1) сывороточный альбумин
  - 2) активность аланинаминотрансферазы
  - 3) содержание мочевины
  - 4) уровень хиломикронов
8. Для интерпретации результатов анализа активности щелочной фосфатазы важно знать:
- 1) возраст пациента
  - 2) время взятия материала
  - 3) состояние питания пациента
  - 4) уровень физической активности пациента
9. Специфичность скрининг-теста на фенилкетонурию составляет 99,9%, чувствительность – 100%, однако прогностическая значимость положительного результата – 10%. Низкий уровень прогностической значимости положительного результата определяется:
- 1) распространенностью заболевания
  - 2) аналитической вариабельностью
  - 3) биологической вариабельностью
  - 4) эффективностью анализа
10. Повышение содержания мочевины в крови может быть следствием:
- 1) Обезвоживания
  - 2) тяжелой патологии печени
  - 3) подагры
  - 4) низкого содержания белков в пище
11. К образованию мочевых конкрементов предрасполагает:
- 1) Гипоцитратурия
  - 2) Гипооксалурия
  - 3) рН мочи менее 5,5
  - 4) глюкозурия
12. Если у больного гипертриглицеридемия, ксантомы на коже, установлено нарушение структуры гена АПОС-II, то у него семейная:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 115 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) Гиперхиломикронемия
  - 2) Гиперхолестеринемия
  - 3) дис-бета-липопротеинемия
  - 4) гипер-альфа-липопротеинемия
13. Если у больного ожирение, липоидная дуга роговицы, ксантомы, острый панкреатит, накопление ремнантов хиломикронов, на электрофорезе – расширение «бета-полосы», то у него, наиболее вероятно, семейная:
- 1) дис-бета-липопротеинемия
  - 2) гиперхолестеринемия
  - 3) гиперхиломикронемия
  - 4) гипо-бета-липопротеинемия
14. Если у больного гиперхолестеринемия, признаки раннего атеросклероза, установлен дефект рецепторов лпнп, то у него \_\_\_ тип дислипопротеинемии:
- 1) 2
  - 2) 1
  - 3) 3
  - 4) 4
15. Причиной гомоцистинурии может быть недостаточность:
- 1) Цистатионинсинтазы
  - 2) Цистатионазы
  - 3) Аденозилгомоцистеиназы
  - 4) сериноксиметилтрансферазы
16. Причиной синдрома леша-нихена является отсутствие активности:
- 1) Гипоксантингуанинфосфорибозилтрансферазы
  - 2) Аденинфосфорибозилтрансферазы
  - 3) Фосфорибозилдифосфатсинтазы
  - 4) оротатфосфорибозилтрансферазы
17. Причиной наследственной оротовой ацидурии первого типа является недостаточность:
- 1) УМФ-синтазы
  - 2) ФРДФ-синтазы
  - 3) Дигидрооротатдегидрогеназы
  - 4) дигидрооротазы
18. Причиной наследственной оротовой ацидурии второго типа является недостаточность:
- 1) Оротидинфосфатдекарбоксилазы
  - 2) Оротатфосфорибозилтрансферазы
  - 3) Дигидрооротатдегидрогеназы
  - 4) дигидрооротазы
19. Причиной пиридоксинзависимого судорожного синдрома является наследственный дефект:
- 1) Глутаматдекарбоксилазы
  - 2) Тиаминдифосфаткиназы
  - 3) Цистатионинсинтазы
  - 4) пируватдегидрогеназы

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 116 -</p>
--	---	--	----------------

20. Если у больного катаракта, гипокальциемия, гиперфосфатемия, активность щелочной фосфатазы в норме, то возможной причиной нарушений является:
- 1) Гипопаратиреоз
  - 2) Гиперпаратиреоз
  - 3) избыточное поступление фосфатов
  - 4) недостаточное поступление кальция
21. Гиперпродукция актг сопровождается:
- 1) гипергликемией
  - 2) гипогликемией
  - 3) гипонатриемией
  - 4) гиперкалиемией
22. Для аутоиммунного гепатита характерно повышение титра антител:
- 1) Антинуклеарных
  - 2) Антимитохондриальных
  - 3) к трансаминазам
  - 4) к рецепторам ацетилхолина
23. При недостаточной активности идурамидазы накапливается:
- 1) Дерматансульфат
  - 2) Кератансульфат
  - 3) Хондроитинсульфат
  - 4) гиалуроновая кислота
24. Если у больного глюкозурия, аминоацидурия, фосфатурия, то у него синдром:
- 1) Фанкони
  - 2) Леша-Нихена
  - 3) Жильбера
  - 4) Кушинга
25. Через плацентарный барьер способны проходить иммуноглобулины класса:
- 1) G
  - 2) M
  - 3) A
  - 4) D

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.3.6.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.32. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Ферритин является:
  - 1) основной формой депонированного железа
  - 2) гормоном, регулирующим опухолевый рост
  - 3) комплексом железа с кобальтом
  - 4) нерастворимой токсичной формой Fe<sup>3+</sup>
2. Уровень натрия в крови регулирует:
  - 1) Альдостерон
  - 2) Паратгормон
  - 3) Пролактин
  - 4) инсулин
3. Метод турбидиметрии основан на измерении:
  - 1) Светопротекания

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 117 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) Светорассеивания
  - 3) Светопоглощения
  - 4) светоотражения
4. Тромбоцитарно-сосудистому звену гемостаза принадлежит функция:
- 1) адгезивно-агрегационная
  - 2) протеолиза
  - 3) гидролиза
  - 4) лизиса эуглобулинов
5. Термином «ключевая» клетка обозначается:
- 1) клетка эпителия, покрытая грам-вариабельными коккобациллярными микроорганизмами
  - 2) клетка эпителия, имеющая внутрицитоплазматические включения
  - 3) споровая форма микроорганизмов
  - 4) главная эпителиальная клетка
6. Талассемия является:
- 1) количественной гемоглобинопатией
  - 2) качественной гемоглобинопатией
  - 3) гемоглобинурией
  - 4) разновидностью железодефицитной анемии
7. Стволовая кроветворная клетка обладает:
- 1) Полипотентностью
  - 2) цитохимической активностью
  - 3) CD фенотипом: CD120+, CD4+, CD25+
  - 4) киллерной активностью
8. С помощью кровососущих переносчиков происходит заражение:
- 1) лейшманиозом
  - 2) амебиазом
  - 3) токсоплазмозом
  - 4) лямблиозом
9. При обтурационной желтухе в моче значительно увеличивается:
- 1) конъюгированный билирубин
  - 2) белок
  - 3) непрямой билирубин
  - 4) индикан
10. При измерении флуоресценции длина волны испускания всегда:
- 1) больше длины волны возбуждения
  - 2) такая же, как длина волны возбуждения
  - 3) на 30 нм больше волны возбуждения
  - 4) всегда меньше длины волны возбуждения
11. Понятию «нейтрофилия» соответствует содержание нейтрофилов (созревающих и зрелых) в лейкоцитарной формуле более \_\_\_\_\_ %:
- 1) 70
  - 2) 15
  - 3) 50
  - 4) 45

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 118 -</p>
--	---	--	----------------

12. Понятию «нейтропения» соответствует содержание нейтрофилов в крови менее (%):
- 1) 43
  - 2) 47
  - 3) 70
  - 4) 50
13. Понятию «моноцитоз» соответствует содержание моноцитов в лейкоцитарной формуле более (%):
- 1) 9
  - 2) 5
  - 3) 4
  - 4) 6
14. Понятию «лимфоцитоз» соответствует содержание лимфоцитов в лейкоцитарной формуле более (%):
- 1) 45
  - 2) 30
  - 3) 20
  - 4) 15
15. Понятию «лимфопения» соответствует содержание лимфоцитов в крови менее (%):
- 1) 27
  - 2) 45
  - 3) 35
  - 4) 50
16. Под символом «рН» подразумевают:
- 1) отрицательный десятичный логарифмом молярной концентрации  $H^+$
  - 2) концентрацию гидроксильных групп
  - 3) отношение концентрации  $H^+$  к концентрации гидроксильных групп
  - 4) кислотность раствора
17. Паразитарная инвазия характеризуется увеличением в крови содержания:
- 1) Эозинофилов
  - 2) натуральных киллеров
  - 3) нейтрофилов
  - 4) Т-лимфоцитов
18. Основную массу тромбоцитов периферической крови здоровых людей составляют:
- 1) зрелые клетки
  - 2) регенеративные формы
  - 3) юные клетки
  - 4) старые клетки
19. Основная функция липопротеинов низкой плотности заключается в транспорте:
- 1) холестерина в клетки
  - 2) эндогенных триглицеридов
  - 3) экзогенных триглицеридов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 119 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) холестерина из клеток
20. Определение относительной плотности мочи дает представление о:
- 1) концентрационной функции
  - 2) выделительной функции почек
  - 3) фильтрационной функции
  - 4) состоянии мочевого пузыря
21. Нефелометрия основана на измерении:
- 1) Светорассеивания
  - 2) Светопоглощения
  - 3) Светопропускания
  - 4) светоотражения
22. Начальным звеном внутреннего пути активации коагуляционного гемостаза является:
- 1) фактор XII
  - 2) фактор I
  - 3) прекалликреин
  - 4) кальций
23. Наибольшее диагностическое значение при заболеваниях поджелудочной железы имеет определение сывороточной активности:
- 1) альфа-амилазы
  - 2) креатинкиназы
  - 3) лактатдегидрогеназы
  - 4) аланинаминотрансферазы
24. Мутность сыворотки обусловлена избытком:
- 1) Триглицеридов
  - 2) Белков
  - 3) Простагландинов
  - 4) углеводов
25. Метод проточной лазерной цитометрии позволяет:
- 1) определять субпопуляционный состав лимфоцитов
  - 2) определять группу крови
  - 3) разделять белки по молекулярной массе
  - 4) выделять нуклеиновые кислоты

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-1.3.7.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.33. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Маркёром острого вирусного гепатита «В» является:
  - 1) HBs-антиген
  - 2) РНК вируса гепатита В
  - 3) иммуноглобулин G против HBs-антигена
  - 4) антитела к HBsAg
2. Лютеинизирующий гормон:
  - 1) активирует в яичниках синтез эстрогенов
  - 2) не меняет своей концентрации в зависимости от фазы менструального цикла

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 120 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) продуцируется яичниками
- 4) продуцируется в задней доле гипофиза
3. Любая особь малярийного паразита обладает:
  - 1) цитоплазмой и ядром
  - 2) пигментом и зернистостью
  - 3) псевдоподиями
  - 4) вакуолью и цитоплазмой
4. Либерины и статины (рилизинг-факторы) образуются в:
  - 1) Гипоталамусе
  - 2) Гипофизе
  - 3) Надпочечниках
  - 4) лимфоузлах
5. Креатинин является:
  - 1) конечным продуктом обмена белков
  - 2) регулятором деятельности центральной нервной системы
  - 3) ранним маркером инфаркта миокарда
  - 4) маркером повреждения кишечника
6. Кислотопродуцентами являются:
  - 1) обкладочные клетки слизистой оболочки желудка
  - 2) клетки покровного эпителия слизистой оболочки желудка
  - 3) аргентофильные клетки слизистой оболочки желудка
  - 4) главные клетки слизистой оболочки желудка
7. Кальцитонин:
  - 1) снижает уровень кальция в крови
  - 2) повышает уровень кальция в крови
  - 3) не влияет на уровень кальция и фосфора в крови
  - 4) вырабатывается остеокластами
8. К глюкокортикоидам относится:
  - 1) Кортизол
  - 2) АКТГ
  - 3) Глюкагон
  - 4) инсулин
9. К возбудителям зоонозных вирусных инфекций относится вирус:
  - 1) Бешенства
  - 2) Кори
  - 3) Полиомиелита
  - 4) иммунодефицита человека
10. Инфекция, сопровождающаяся формированием т-клеточного дефицита, называется:
  - 1) ВИЧ-инфекцией
  - 2) скарлатиной
  - 3) гриппом
  - 4) корью
11. Живущим свободно в окружающей среде простейшим, способным вызывать паразитарное заболевание у человека, является:
  - 1) Акантамеба

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 121 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) возбудитель трехдневной малярии  
3) токсоплазма  
4) лейшмания
12. Для оценки кислотно-основного состояния используется:
- 1) потенциометрический метод  
2) иммуноферментный анализ  
3) электрофорез  
4) титрование
13. К гормонам, усиливающим анаболизм белков, относят:
- 1) соматотропный гормон, половые гормоны  
2) тиреотропный гормон и инсулин  
3) мелатонин и глюкагон  
4) адреналин и норадреналин
14. Гипогликемический эффектом обладает:
- 1) Инсулин  
2) Адреналин  
3) соматотропный гормон  
4) вазопрессин
15. Возбудителем инфекционного мононуклеоза является:
- 1) вирус Эпштейна-Барр  
2) вирус папилломы человека 18 типа  
3) вирус простого герпеса 2 типа  
4) цитомегаловирус
16. Внутриклеточным паразитом является:
- 1) Токсоплазма  
2) дизентерийная амеба  
3) балантидий  
4) трихомонада
17. Влагалищную часть шейки матки выстилает \_\_\_\_\_ эпителий:
- 1) многослойный плоский неороговевающий  
2) многослойный плоский ороговевающий  
3) цилиндрический  
4) железистый
18. Вирус гепатита «В» является:
- 1) ДНК-содержащим  
2) РНК-содержащим  
3) Прионом  
4) химерой
19. В сыворотке крови в отличие от плазмы отсутствует:
- 1) Фибриноген  
2) Альбумин  
3) Комплемент  
4) калликреин
20. В передней доле гипофиза образуется:
- 1) фолликулостимулирующий гормон  
2) тироксин

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 122 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) кортизол  
4) адреналин
21. В основе ПЦР-анализа лежит:
- 1) Копирование специфических участков молекулы ДНК  
2) Взаимодействие между антигеном и антителом  
3) Различная скорость движения молекул  
4) Величина заряда молекулы белка
22. В основе определения групповой принадлежности крови лежит реакция:
- 1) Агглютинации  
2) Преципитации  
3) Иммунодиффузии  
4) агрегации
23. В основе иммунохимических методов лежит взаимодействие:
- 1) антитела с антигеном  
2) преципитата с субстратом  
3) сыворотки с иммуноглобулином  
4) носителя с иммуноглобулином
24. Белком плазмы крови является:
- 1) Альбумин  
2) Кератин  
3) Эластин  
4) коллаген
25. АЧТВ характеризует:
- 1) внутренний путь плазменного гемостаза  
2) состояние фибринолитической системы  
3) состояние тромбоцитарного звена гемостаза  
4) реологические свойства крови

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-2.1.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.34. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. *Ureaplasma parvum*, *Mycoplasma hominis* являются:
- 1) условно-патогенной микрофлорой  
2) нормальной составляющей микрофлоры влагалища  
3) патогенной микрофлорой  
4) вирусными частицами, вызывающими атипичную пневмонию
2. Термин «анизоцитоз» означает изменение:
- 1) диаметра эритроцитов  
2) интенсивности окраски эритроцитов  
3) формы эритроцитов  
4) количества эритроцитов
3. рН мочи в норме составляет:
- 1) 5,0-7,0  
2) 8,0-10,0  
3) 2,0-4,0  
4) 10,0-12,0
4. Прионовые заболевания вызывают:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 123 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) инфекционные протеины
- 2) внутриклеточно паразитирующие бактерии
- 3) безоболочечные вирусы
- 4) ДНК-содержание вирусы
5. Преренальные протеинурии обусловлены:
  - 1) усиленным распадом белков тканей
  - 2) повреждением базальной мембраны клубочков почек
  - 3) повреждением канальцев почек
  - 4) попаданием воспалительного экссудата в мочу при заболеваниях мочевыводящих путей
6. Под абсолютным количеством лейкоцитов понимают:
  - 1) количество лейкоцитов в 1 л крови
  - 2) процентное содержание отдельных видов лейкоцитов в лейкоцитарной формуле
  - 3) количество лейкоцитов в мазке периферической крови
  - 4) количество лейкоцитов в организме человека
7. Основным методом диагностики острого токсоплазмоза является:
  - 1) Выявление специфических анти-toxoіgm иммуноглобулинов
  - 2) Обнаружение паразита в биоптатах тканей
  - 3) Исследование фекалий
  - 4) Выявление специфических анти-toxoіgg иммуноглобулинов
8. Образованию тромба препятствуют:
  - 1) Антикоагулянты
  - 2) фибриноген и тромбин
  - 3) фактор Виллибранда и кальций
  - 4) ионы кальция
9. Нормальным рН кала считается:
  - 1) нейтральная или слабощелочная
  - 2) резкощелочная
  - 3) резкокислая
  - 4) кислая
10. Нормальную окраску каловых масс определяет:
  - 1) Стеркобилин
  - 2) Билирубин
  - 3) Жир
  - 4) углеводная пища
11. Начальным звеном внешнего пути активации плазменного гемостаза является:
  - 1) тканевой фактор
  - 2) фактор X
  - 3) прекалликреин
  - 4) протромбин
12. К иммунохимическим относится:
  - 1) ИФА
  - 2) ПЦР
  - 3) масс-спектрометрия
  - 4) нефелометрия

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 124 -</p>
--	---	--	----------------

13. К внутриклеточным паразитам относится:
- 1) малярийный плазмодий
  - 2) балантидий
  - 3) лямблия
  - 4) дизентерийная амеба
14. Для мазков крови применяется метод окраски по:
- 1) Романовскому
  - 2) Папаниколау
  - 3) Жолли
  - 4) Като
15. Иммуноглобулины синтезируются и секретируются:
- 1) плазматическими клетками
  - 2) нейтрофилами
  - 3) Т-лимфоцитами
  - 4) макрофагами
16. Для оценки внешнего пути образования протромбиназы следует определять:
- 1) протромбиновое время по Квику
  - 2) толерантность плазмы к гепарину
  - 3) фактор XIII
  - 4) антитромбин
17. Витамин «К» влияет на синтез:
- 1) Протромбина
  - 2) Фибриногена
  - 3) фактора III
  - 4) фактора XII
18. Вирус гепатит «С» является:
- 1) РНК-содержащим
  - 2) ДНК-содержащим
  - 3) Прионом
  - 4) химерой
19. Вирусный гепатит «А» передаётся:
- 1) фекально-оральным механизмом
  - 2) от больных животных
  - 3) трансплацентарно
  - 4) трансмиссивным путём
20. В щитовидной железе образуются:
- 1) тироксин и трийодтиронин
  - 2) тиреотропный гормон и тиреолиберин
  - 3) паратгормон и тиреокальцин
  - 4) тирамин и тиреопероксидаза
21. В моче здорового человека содержится:
- 1) Уробилиноген
  - 2) Биливердин
  - 3) Билирубин
  - 4) глюкоза
22. Активация системы комплемента завершается образованием:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 125 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) мембран-атакующего комплекса
  - 2) Ig E
  - 3) активных форм кислорода
  - 4) моноклональных Ig G
23. Альфа-фетопроtein повышается в сыворотке крови при:
- 1) первичном раке печени
  - 2) зародышевой опухоли – тератоме
  - 3) хориокарциноме
  - 4) эмбриональной карциноме
24. Бактериовыделение при туберкулезе диагностируется микроскопией препаратов мокроты, окрашенных по:
- 1) Цилю-Нильсену
  - 2) Романовскому – Гимза
  - 3) Папаниколау
  - 4) Маю Грюнвальду
25. У больного 25 лет, поступившего в клинику в коматозном состоянии, в выдыхаемом воздухе запах ацетона. Наиболее вероятным диагнозом является:
- 1) сахарный диабет 1 типа
  - 2) сахарный диабет 2 типа
  - 3) алкогольная интоксикация
  - 4) острая печеночная недостаточность

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-2.1.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.35. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. В тромбоцитах синтезируется:
  - 1) Тромбоксан
  - 2) Протеин С
  - 3) Фактор VII
  - 4) Простаглицлин
2. В организме человека токсоплазма проходит стадию жизненного цикла:
  - 1) Эндогония
  - 2) Спорогония
  - 3) Шизогония
  - 4) оплодотворение
3. В первичном периоде сифилиса доминирующей является форма бледной трепонемы:
  - 1) Спиралевидная
  - 2) Инцистированная
  - 3) Зернистая
  - 4) L-форма
4. В протромбиназообразовании принимает участие освобождающийся из тромбоцитов:
  - 1) фактор 3
  - 2) серотонин
  - 3) актомиозин
  - 4) тромбоксан

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 126 -</p>
--	---	--	----------------

5. В результате процессинга инсулина в кровь поступает:
  - 1) инсулин и С-пептид
  - 2) инсулин и проинсулин
  - 3) С-пептид и проинсулин
  - 4) глюкагон
6. В состав костной ткани входит коллаген \_\_\_\_ типа:
  - 1) 1
  - 2) 2
  - 3) 3
  - 4) 4
7. В составе нормобиоты половых путей женщин репродуктивного возраста превалируют:
  - 1) Lactobacillus spp.
  - 2) Streptococcus spp.
  - 3) Staphylococcus spp.
  - 4) Bacteroides spp.
8. Обнаружение в фекалиях яиц лимонообразной формы с «пробками» на обоих полюсах, желтовато-коричневатого цвета означает наличие в организме паразитов:
  - 1) Власоглава
  - 2) Аскарид
  - 3) Остриц
  - 4) описторха
9. В шейке матки наиболее часто развивается:
  - 1) плоскоклеточный рак
  - 2) аденокарцинома
  - 3) недифференцированный рак
  - 4) слизистый рак
10. Во внешнем механизме активации протромбиназы принимает участие:
  - 1) фактор VII
  - 2) фактор VIII
  - 3) фактор IX
  - 4) высокомолекулярный кининоген
11. Возбудителем опоясывающего лишая является вирус:
  - 1) Herpesvirus Varicella Zoster
  - 2) Herpes simplex virus-1
  - 3) Cytomegalovirus
  - 4) Epstein-Barr virus
12. Возбудитель висцерального лейшманиоза поражает:
  - 1) Макрофаги
  - 2) Эритроциты
  - 3) Тромбоциты
  - 4) фибробласты
13. Возбудитель гонореи (гонококк) относится:
  - 1) к парным коккам грам-отрицательным
  - 2) к парным коккам грам-положительным

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 127 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) к парным коккам грам-вариабельным  
4) коккобациллам грам-отрицательным
14. Выявление гаметоцитов возбудителя тропической малярии указывает на:  
1) давность болезни  
2) большую тяжесть течения  
3) близость клинического улучшения  
4) состояние иммунитета
15. Гетерозиготным по «С» антигену системы резус является фенотип:  
1) DСe/dce  
2) DCE/DCE  
3) Dce/dce  
4) dCE/dCe
16. Гипергликемическим эффектом обладает:  
1) Адреналин  
2) Кальцитонин  
3) Инсулин  
4) эстрадиол
17. Гонококки сохраняют жизнеспособность в нейтрофилах, препятствуя:  
1) образованию фагосом  
2) хемотаксису  
3) кислородзависимому метаболизму  
4) работе эндоплазматического ретикулула
18. Группоспецифическим антигеном ВИЧ-1 является:  
1) р24  
2) gp160  
3) gp120  
4) р26
19. Дефицит воды в организме приводит к:  
1) стимуляции системы ренин-ангиотензин-альдостерон  
2) повышению почечного кровотока  
3) увеличению объема плазмы  
4) снижению осмолярности плазмы
20. Диагноз острого кишечного амебиоза ставится на основании обнаружения:  
1) трофозоитов, представленных тканевой формой, гематофагами  
2) цист  
3) просветной формы трофозоитов и цист амёбы  
4) только просветной формы трофозоида
21. Диагноз урогенитального трихомоноза верифицируется на основании положительных результатов:  
1) микроскопии и культурального исследования  
2) микроскопии и ПЦР-анализа  
3) культурального исследования и ИФА  
4) культурального исследования и ПЦР-анализа
22. Для доброкачественных опухолей наиболее характерен \_\_\_\_\_ рост:  
1) медленный, экспансивный  
2) инфильтративный

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 128 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) экспансивный  
4) медленный
23. Для пациента с полицитемией характерно следующее изменение показателей гемостаза:
- 1) ПТВ и АЧТВ увеличены  
2) нормальное ПТВ, увеличено АЧТВ  
3) ПТВ и АЧТВ в пределах нормы  
4) ПТВ и АЧТВ укорочены
24. Для подтверждения диагноза «инфекционный мононуклеоз» необходимо провести:
- 1) серологическое выявление специфических антител к вирусу Эпштейна-Барр и обнаружение ДНК вируса  
2) электрофорез белков сыворотки и мочи  
3) исследование толстой капли крови  
4) микроскопию нативных и окрашенных раствором Люголя препаратов кала
25. Для постановки диагноза «системный микоз» достаточно обнаружить грибы:
- 1) в крови  
2) в волосах  
3) на коже  
4) на слизистых

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-2.1.3.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.36. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Для предотвращения свертывания крови в процессе измерения скорости оседания эритроцитов используется:
- 1) 5 % цитрат натрия  
2) 3,8 % цитрат натрия  
3) Гепарин  
4) трилон Б
2. Для преобразования концентрации глюкозы в цельной крови в величину, эквивалентную ее концентрации в плазме, используют коэффициент:
- 1) 1,11  
2) 0,5  
3) 2,2  
4) 1,5
3. Для уточнения диагноза «анемия хронических заболеваний» дополнительно необходимо провести:
- 1) оценку метаболизма железа  
2) определение гаптоглобина  
3) определение содержания витамина В12 и фолатов в сыворотке крови  
4) реакцию Кумбса
4. Для уточнения диагноза «апластическая анемия» необходимо дополнительно провести :
- 1) стерильную пункцию и трепанобиопсию  
2) определение содержания витамина В-12 в сыворотке крови

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 129 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) прямую реакцию Кумбса
- 4) определение свободного гемоглобина плазмы
5. Донорскую кровь и ее компоненты, предназначенные для переливания новорожденным, необходимо дополнительно проверять на наличие:
  - 1) цитомегаловируса (CMV)
  - 2) Т-лимфотропного вируса человека типа 2 (HTLV-II)
  - 3) вируса Эпштейна-Барр (EBV)
  - 4) вируса гепатита D
6. К дрожжевым грибам относят:
  - 1) Candida
  - 2) Aspergillus
  - 3) Penicillium
  - 4) Blastomyces dermatitidis
7. Из простейших в кишечнике у детей наиболее часто встречаются:
  - 1) Лямблии
  - 2) Криптоспоридии
  - 3) амёбу дизентерийную
  - 4) балантидии
8. Изменения крови у больных ранним врожденным сифилисом проявляются в виде:
  - 1) гипохромной анемии
  - 2) тромбоцитопении
  - 3) эозинофилии
  - 4) лейкопении
9. Иммунофенотипированием называют определение:
  - 1) происхождения клеток путем детекции мембранных антигенов с помощью флуоресцентно меченых антител
  - 2) зрелости клеток с помощью антител к ядерным антигенам
  - 3) прямого и бокового светорассеяния с последующей идентификацией и сортировкой клеток
  - 4) общего количества клеток, собранных с помощью проточной цитометрии
10. К витамин «К»-зависимым факторам свертывания крови относят:
  - 1) II, VII, IX, X
  - 2) V, VIII
  - 3) XI, XII
  - 4) XIII, антитромбин
11. К заболеванию, вызываемому биогельминтами, относят:
  - 1) Тениаринхоз
  - 2) Трихоцефалез
  - 3) Аскаридоз
  - 4) энтеробиоз
12. К заболеванию, вызываемому геогельминтами, относят:
  - 1) Трихоцефалез
  - 2) Описпорхоз
  - 3) Дранкулез

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 130 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) тениоз
13. К нетрепонемным (неспецифическим) серологическим тестам исследования на сифилис относится:
- 1) микрореакция преципитации
  - 2) иммуноферментный анализ
  - 3) реакция пассивной гемагглютинации
  - 4) реакция иммунофлюоресценции
14. К органоспецифичным аутоиммунным заболеваниям относится:
- 1) аутоиммунный тиреозит
  - 2) ревматоидный артрит
  - 3) системная красная волчанка
  - 4) грануломатоз Вегенера
15. К предраковому процессу в шейке матки относят:
- 1) Дисплазию
  - 2) плоскоклеточную метаплазию
  - 3) атрофические изменения
  - 4) репарацию
16. К простейшим, не образующим цист, относится:
- 1) влагалищная трихомонада (*Trichomonas vaginalis*)
  - 2) хиломастикс (*Chilomastix mesnili*)
  - 3) кишечная амеба (*Entamoeba coli*)
  - 4) лямблии (*Giardia lamblia*)
17. Контроль за антикоагулянтами непрямого действия следует осуществлять определением:
- 1) международного нормализованного отношения (МНО)
  - 2) активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ)
  - 3) D-димеров
  - 4) антитромбина
18. Концентрация гистамина в плазме (сыворотке) крови повышается при:
- 1) бронхиальной астме
  - 2) пневмонии
  - 3) миокардите
  - 4) железодефицитной анемии
19. Кровь у пациента для исследования на малярию следует брать:
- 1) в любое время вне зависимости от приступа
  - 2) в межприступный период
  - 3) в период потоотделения
  - 4) во время жара
20. Культуральные исследования при микозах используют для:
- 1) идентификации рода и вида гриба
  - 2) оценки эффективности лечения
  - 3) дифференциальной диагностики с вирусными и бактериальными инфекциями
  - 4) подтверждения данных микроскопического исследования
21. Лабораторный скрининг второго триместра беременности включает определение:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 131 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) ХГЧ, ЕЗ, ингибина А, АФП
  - 2) ХГЧ, РАРР-А, ингибина А
  - 3) АФП, РАРР-А, трофобластического гликопротеина
  - 4) ингибина В, ХГЧ, свободного тестостерона
22. Лабораторными признаками острого урогенитального кандидоза при исследовании мазков, окрашенных по граму, являются:
- 1) Обилие почкующихся клеток, значительное количество мицелия
  - 2) Лейкоцитоз, обилие почкующихся клеток, значительное количество мицелия
  - 3) Лейкоцитоз, единичные почкующиеся клетки
  - 4) Единичные дрожжеподобные клетки, обилие сопутствующей грам-положительной и грам-отрицательной флоры
23. Материалом для диагностики малярии является:
- 1) Кровь
  - 2) Фекалии
  - 3) пунктат лимфоузлов или костного мозга
  - 4) сыворотка крови
24. Под мезотелиомой понимают опухоль из клеток:
- 1) серозных оболочек
  - 2) эпителиальной ткани
  - 3) соединительной ткани
  - 4) сосудистой ткани
25. Микобактерии туберкулеза:
- 1) кислото- и спиртоустойчивы
  - 2) неустойчивы к спиртам
  - 3) неустойчивы к действию кислот
  - 4) неустойчивы к щелочам

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-2.1.4.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.37. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. К характерному микроскопическому признаку актиномикоза относят:
  - 1) Друзы
  - 2) лимфоцитарную инфильтрацию
  - 3) нити псевдомицелия
  - 4) гигантские лимфоидные клетки
2. Мононуклеарным лейкоцитом является:
  - 1) Лимфоцит
  - 2) Эозинофил
  - 3) нейтрофил
  - 4) базофил
3. Морфологическим критерием доброкачественности опухоли является:
  - 1) структурная и клеточная схожесть с нормальной тканью, отсутствие полиморфизма
  - 2) пролиферация и дедифференцировка
  - 3) дедифференцировка
  - 4) ороговение

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 132 -</p>
--	---	--	----------------

4. Наиболее распространенной локализацией рака кожи являются:
  - 1) Места перехода кожи в слизистую
  - 2) Волосистая часть головы и брови
  - 3) Ногти
  - 4) Ягодицы
5. Наиболее сильным иммуногеном *helicobacter pylori* является:
  - 1) жгутиковый флагеллин FlaA
  - 2) вакуолизирующий токсин VacA
  - 3) уреазы UreA
  - 4) поверхностный адгезин BabA
6. Наличие антиядерных антител можно определить с методом:
  - 1) Иммунофлюоресценции
  - 2) проточной цитометрии
  - 3) полимеразно-цепной реакции
  - 4) спектрофотометрии
7. Наличие инфильтрации лимфоидными элементами разной степени зрелости в материале щитовидной железы говорит о:
  - 1) тиреоидите Хашимото
  - 2) кистозной дегенерации
  - 3) аденоме
  - 4) лимфоме
8. Наследственное предрасположение к болезни обусловлено:
  - 1) единичным генетическим дефектом без участия средовых факторов
  - 2) средовыми факторами
  - 3) множественными генетическими дефектами без участия средовых факторов
  - 4) пенетрантностью наследственных факторов
9. Не допускается при взятии крови на коагулограмму:
  - 1) наполнять пробирки с цитратом при помощи шприцов для инъекций
  - 2) использовать силиконированные пробирки с цитратом
  - 3) забирать кровь из вены с помощью иглы
  - 4) использовать вакуумные пробирки вакуэты, наполненные цитратом
10. Патологическим гемоглобином не является:
  - 1) Дезоксигемоглобин
  - 2) Сульфгемоглобин
  - 3) Метгемоглобин
  - 4) карбоксигемоглобин
11. Недостаток магния проявляется:
  - 1) депрессивным состоянием
  - 2) возникновением почечных камней
  - 3) изменением щелочного резерва
  - 4) гипотиреозом

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 133 -</p>
--	---	--	----------------

12. Недостаточная отмывка несвязавшихся реагентов при постановке ИФА может привести к:
- 1) получению ложноположительного результата
  - 2) остановке реакции
  - 3) получению ложноотрицательного результата
  - 4) получению сомнительного результата
13. Необходимость коррекции количества лейкоцитов, подсчитанных на гемоанализаторе, при обнаружении в мазке крови нормобластов возникает, потому что:
- 1) ядерные эритроциты подсчитываются в счет лейкоцитов
  - 2) ядерные эритроциты путаются с гигантскими тромбоцитами
  - 3) количество лейкоцитов ошибочно занижено
  - 4) количество эритроцитов ошибочно занижено
14. Нетрепонемами трг и vdr1 тестами на сифилис обнаруживают в крови:
- 1) Реагины
  - 2) *Treponema pallidum*
  - 3) специфические антитела
  - 4) кардиолипины
15. Обмен желчных пигментов нарушен при:
- 1) острой дистрофии печени
  - 2) острой язве желудка
  - 3) остром миокардите
  - 4) остром отравлении
16. Образцы кала для наиболее эффективного выявления цист простейших следует исследовать:
- 1) неоднократно, оптимально собирать в специальный консервант порции кала в течение 3-6 дней
  - 2) после утренней дефекации
  - 3) через 30-60 минут после выделения
  - 4) немедленно после выделения
17. Окончательным хозяином в цикле развития карликового цепня является:
- 1) Человек
  - 2) крупный рогатый скот
  - 3) хищные плотоядные животные
  - 4) свиньи
18. Основное отличие метаплазии от гиперплазии клеток бронхоальвеолярной системы заключается в:
- 1) нарушении ядерно-цитоплазматического соотношения
  - 2) увеличении количества клеточных элементов в препарате
  - 3) появлении многоядерных клеток
  - 4) появлении соединительнотканых элементов
19. Для микроскопического исследования патологического материала у больных трихомонозом основным методом окраски является по:
- 1) Романовскому-Гимзе
  - 2) Пик-Якобсону
  - 3) Цилю-Нильсену

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 134 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) Граму
20. Основным препятствием в создании вакцины против вич является то, что:
- 1) штаммы вируса отличаются большим генетическим разнообразием
  - 2) невозможно провести испытания на человеке
  - 3) вирус труднокультивируем, и получение антигенов крайне трудоемко
  - 4) невозможно создать антиидиотипические антитела
21. Особенность строения ленточных червей следующая:
- 1) кровеносная система отсутствует
  - 2) половая система редуцирована
  - 3) пищеварительная система сильно разветвлена
  - 4) кровеносная система незамкнута
22. Отличить погибшие сперматозоиды от живых возможно в препаратах, окрашенных по:
- 1) Блуму
  - 2) Папаниколау
  - 3) Романовскому
  - 4) Граму
23. Относительная плотность мочи не определяется:
- 1) Спектрофотометром
  - 2) диагностическими тест-полосками
  - 3) рефрактометром
  - 4) урометром
24. Относительная плотность мочи, измеренная в одном и том же образце методом «сухой химии» (тест-полоской) и урометром:
- 1) Будет выше при использовании урометра, так как метод учитывает ионизированные и неионизированные компоненты мочи
  - 2) Будет выше по данным «сухой химии», так как метод учитывает ионизированные и неионизированные компоненты мочи
  - 3) Не будет различаться, поскольку принципы методов идентичны
  - 4) Будет ниже по данным урометра
25. Отсутствие уробилина в моче указывает на:
- 1) обтурационную желтуху
  - 2) гемолитическую желтуху
  - 3) паренхиматозную желтуху в период продрома
  - 4) болезнь Жильбера

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-3.1.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.38. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Перед взятием крови на гемокультуру кожа должна быть обработана:
  - 1) 70% спиртовым раствором и затем 5% раствором йода
  - 2) 70% спиртовым раствором и затем 95% спиртовым раствором
  - 3) 5% раствором йода и затем 70% спиртовым раствором
  - 4) только 95% спиртовым раствором
2. Питание грибов на коже происходит за счет:
  - 1) абсорбции питательных веществ из окружающих тканей

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 135 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) пророста и высасывания питательных веществ из кровеносной системы
- 3) сорбции молекул их воздуха
- 4) укусов
3. Повышение нейронспецифической енолазы в сыворотке крови имеет значение для диагностики:
  - 1) мелкоклеточного рака лёгкого
  - 2) нейробластом
  - 3) лейкозов
  - 4) немелкоклеточного рака лёгкого
4. Показатель  $d(a-a) pO_2$  отражает:
  - 1) альвеоло-артериальную разницу по кислороду
  - 2) объём крови, шунтирующейся в лёгких
  - 3) парциальное давление кислорода в смешанной венозной крови
  - 4) парциальное давление кислорода в артериальной крови
5. Положительная реакция тест-полоски в индикаторной зоне «кровь» указывает на наличие в моче:
  - 1) эритроцитов, гемоглобина или миоглобина
  - 2) только целых эритроцитов
  - 3) только гемоглобина или миоглобина
  - 4) только эритроцитов и гемоглобина
6. Положительный результат ифа  $igm$  при отрицательных результатах других серологических тестов и отсутствии клинических проявлений сифилиса может свидетельствовать о:
  - 1) инкубационном периоде сифилиса
  - 2) позднем скрытом сифилисе
  - 3) раннем скрытом сифилисе
  - 4) первичном сифилисе
7. При гипохромном микроцитарном типе анемия чаще всего бывает:
  - 1) железодефицитной
  - 2) гемолитической
  - 3) анемией хронических заболеваний
  - 4) апластической
8. При исследовании мочи пациента обнаружены крупные яйца гельминта с терминальным шипом, что характерно для:
  - 1) мочеполовой шистосомы
  - 2) аскариды
  - 3) остриц
  - 4) анкилостомы
9. При исследовании показателей липидного обмена кровь для исследования берется:
  - 1) через 14-16 часов после приема пищи
  - 2) через 5-6 часов после приема пищи
  - 3) сразу после еды
  - 4) после 8-часового голодания

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 136 -</p>
--	---	--	----------------

10. При организации пцр-лаборатории с электрофоретическим учетом результатов в отдельное помещение от пцр-бокса необходимо выносить зону:
  - 1) Детекции
  - 2) Амплификации
  - 3) приготовления реакционных смесей
  - 4) выделения нуклеиновых кислот
11. При остром гонорейном уретрите у мужчин подлежат исследованию:
  - 1) Выделения из уретры и нити в моче
  - 2) Промывные воды из rectum
  - 3) Секрет куперовых желез
  - 4) Секрет простаты
12. При постановке ИФА оптическая плотность фиксируется выше допустимого уровня. Для исправления ошибки необходимо:
  - 1) развести исследуемый образец
  - 2) повторить анализ с использованием половины объёма образца
  - 3) повторить анализ с использованием стандарта высокой концентрации
  - 4) экстраполировать значения с учетом высоких показателей
13. При постановке ИФА получены повышенные значения оптической плотности образцов и стандартов. Возможная причина связана с:
  - 1) ошибкой в последовательности при внесении стандартов
  - 2) контаминацией наконечника, резервуара диспенсера или раствора субстрата ферментным конъюгатом
  - 3) ошибкой при разведении конъюгата
  - 4) тем, что хромогенный субстрат находился на свету перед использованием
14. При постановке количественного метода ифа получена неправильная форма графика калибровочной зависимости. Причиной этой ошибки не может быть:
  - 1) высокая температура воздуха в помещении лаборатории
  - 2) ошибочно приготовлен раствор стандарта
  - 3) ошибка в последовательности при внесении стандартов
  - 4) неправильная промывка и удаление раствора из ячеек
15. При постановке латексного агглютинационного теста после смешивания исследуемой сыворотки и латексного реагента слайд необходимо вращать в течение 2 минут. Если вращать 10 минут, то:
  - 1) возможен ложноположительный результат
  - 2) возможен ложноотрицательный результат
  - 3) результат не будет получен
  - 4) результат не изменится, т.к. зависит от количества антител в образце
16. Применение тест-полосок с индикаторной зоной «лейкоциты» позволяет выявлять в моче:
  - 1) целые и разрушенные гранулоциты и макрофаги
  - 2) только целые гранулоциты и макрофаги
  - 3) лимфоциты, гранулоциты, макрофаги
  - 4) только лимфоциты

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 137 -</p>
--	---	--	----------------

17. Пробирка с антикоагулянтом эдта на 5 мл содержит только 2 мл крови. Неправильное соотношение крови и антикоагулянта приведет к неверному определению:
  - 1) Гематокрита
  - 2) Эритроцитов
  - 3) лейкоцитов
  - 4) тромбоцитов
18. Гемолитическая активность комплемента *in vitro* исчезает при:
  - 1) нагревании сыворотки до 56°C в течение 30 минут
  - 2) хранении сыворотки при комнатной температуре 22°C в течение 1 часа
  - 3) нагревании сыворотки до 37°C в течение 45 минут
  - 4) замораживании сыворотки при 0°C в течение 24 часов
19. Процесс обратной транскрипции характерен для:
  - 1) Ретровирусов
  - 2) Аденовирусов
  - 3) Герпесвирусов
  - 4) арбовирусов
20. Прямым методом диагностики инфицированности слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* является:
  - 1) цитологический
  - 2) дыхательный тест
  - 3) уреазный тест
  - 4) кондуктометрический
21. Под термином «рак» понимают злокачественную опухоль из \_\_\_\_\_ ткани:
  - 1) эпителиальной
  - 2) соединительной
  - 3) мышечной
  - 4) нервной
22. Реагентами, используемыми при определении протромбинового времени (ПТВ), являются:
  - 1) тромбопластин и кальций
  - 2) тромбопластин и хлорид натрия
  - 3) тромбопластин и хлорид калия
  - 4) актин и кальций
23. Регистрация пробы пациента происходит на:
  - 1) преаналитическом этапе
  - 2) аналитическом этапе
  - 3) постаналитическом этапе
  - 4) преаналитическом и постаналитическом этапах
24. Резистентность к фагоцитозу *Neisseria gonorrhoeae* обеспечивается:
  - 1) капсулой
  - 2) липополисахаридом
  - 3) пилиями
  - 4) фосфолипидами

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 138 -</p>
--	---	--	----------------

25. Ретракция кровяного сгустка определяется функцией:

- 1) Тромбоцитов
- 2) кининовой системы
- 3) плазменных факторов
- 4) системы комплемента

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-3.1.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.39. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Референсным методом для определения гликозилированного гемоглобина является:

- 1) высокоэффективная жидкостная хроматография
- 2) турбидиметрия
- 3) колоночная хроматография с катион-обменной смолой
- 4) нефелометрия

2. С помощью иммунохимических методов можно определять:

- 1) Онкомаркеры
- 2) общий билирубин
- 3) полисахариды
- 4) ДНК/РНК

3. Сахарный диабет 2 типа характеризуется:

- 1) Инсулинорезистентностью
- 2) аутоиммунным поражением поджелудочной железы
- 3) дебютом преимущественно в раннем возрасте
- 4) сниженной секрецией инсулина

4. Спирали Куршмана появляются при:

- 1) бронхиальной астме
- 2) абсцессе лёгкого
- 3) трахеите
- 4) бронхите

5. Незрелая форма эритроцита, на уровне которой начинает образовываться гемоглобин, называется:

- 1) полихроматофильный нормобласт
- 2) базофильный нормобласт
- 3) пронормобласт
- 4) ретикулоцит

6. Стойкая гиперпротеинария обнаруживается при:

- 1) опухоли мозга
- 2) инсульте, в результате тромбозов сосудов головного мозга
- 3) геморрагическом инсульте
- 4) бактериальном менингите

7. Терапию нефракционированным гепарином можно контролировать:

- 1) активированным частичным тромбопластиновым временем
- 2) лизисом эуглобулинов
- 3) ретракцией кровяного сгустка
- 4) концентрацией фибриногена

8. В мазках крови пациента с апластической анемией преобладают:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 139 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) Лимфоциты
  - 2) сегментоядерные нейтрофилы
  - 3) моноциты
  - 4) эозинофилы
9. Трийодтиронин (Т3) повышается в сыворотке при:
- 1) Тиреотоксикозе
  - 2) лечении глюкокортикоидами
  - 3) гипофункции щитовидной железы
  - 4) акромегалии
10. Тромбиназообразование по внутреннему пути можно оценить с помощью:
- 1) активированного частичного тромбопластинового времени
  - 2) фибриногена
  - 3) агрегации тромбоцитов
  - 4) времени кровотечения
11. Тромбоэластограмма представляет собой:
- 1) графическую регистрацию процесса свертывания крови
  - 2) метод определения адгезии тромбоцитов
  - 3) метод определения агрегации тромбоцитов
  - 4) систему методов для характеристики тромбоцитарного звена гемостаза
12. У больного с геморрагическим синдромом при удлинении ачтв и нормальным птв следует проводить:
- 1) исследование факторов внутреннего пути тромбообразования
  - 2) определение антитромбина
  - 3) определение XIIIa-зависимого фибринолиза
  - 4) исследование агрегации тромбоцитов
13. У больного с нарушением сосудисто- тромбоцитарного гемостаза имеется дефицит фактора VIII и снижена адгезивность и агрегация тромбоцитов на ристомидин. Наиболее вероятной патологией у больного является:
- 1) болезнь Виллебранда
  - 2) гемофилия В
  - 3) гемофилия А
  - 4) антифосфолипидный синдром
14. У женщины имеются антигены групп крови fya, fyb и хга. У мужчины ни один из этих антигенов не обнаруживается. Факторами, которые могут считаться причиной отсутствия этих антигенов у пациента-мужчины являются:
- 1) пол и раса
  - 2) раса и возраст
  - 3) пол и возраст
  - 4) лечение или патологическое состояние
15. Уровень тестостерона колеблется в течение суток, его максимальный уровень наблюдается:
- 1) Утром
  - 2) днём
  - 3) ночью

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 140 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) вечером
16. Уровень фибриногена в плазме увеличивается при:
- 1) острых стафилококковых инфекциях
  - 2) сахарном диабете
  - 3) хроническом гепатите
  - 4) остром панкреатите
17. К фактору лабораторного характера, который способен повлиять на результат исследования, относят:
- 1) качество работы оборудования
  - 2) подготовку пациента к исследованию
  - 3) влияние принимаемых пациентом лекарств
  - 4) диагностические процедуры
18. К фактору внелaborаторного характера, который способен повлиять на результат исследования, относят:
- 1) принимаемые пациентом лекарства
  - 2) попадание воздуха в дозирующее устройство анализатора
  - 3) отсутствие калибраторов
  - 4) неправильную работу оборудования
19. Шестикрючный зародыш (зародыш с тремя парами крючьев) является внутренним содержимым яиц:
- 1) карликового цепня
  - 2) анкилостоматид
  - 3) описторхов
  - 4) парагонимуса
20. Эндogenous активатором плазминогена является:
- 1) тканевый активатор плазминогена
  - 2) трансаминаза
  - 3) стрептокиназа
  - 4) фактор Стюарт—Прауэра
21. Эритроцитарные включения, которые можно визуализировать в суправитально окрашенных мазках, но не могут быть определены в мазках, окрашенных по методу Романовского-Райта, это:
- 1) тельца Гейнца
  - 2) базофильная зернистость
  - 3) тельца Хауэлла-Джолли
  - 4) сидеротические гранулы
22. Эритроцитарный показатель, независящий от объёма клетки, обозначается как:
- 1) MCH
  - 2) MCV
  - 3) MCHC
  - 4) RDW
23. Эритроциты, содержащие гранулы железа, выявляемые в мазках окрашенных берлинской лазурью, называются:
- 1) Сидероцитами
  - 2) Дегмацитами

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 141 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) Сфероцитами  
4) дакриоцитами
24. Этиологическим фактором возникновения бородавок является:
- 1) папилломавирус (ВПЧ)  
2) вирус простого герпеса  
3) цитомегаловирус  
4) вирус Эпштейн-Барр
25. Яйца лёгочного сосальщика (*Paragonimus westermani*) могут быть обнаружены в:
- 1) мокроте и фекалиях  
2) моче  
3) дуоденальном содержимом  
4) крови и биоптате мышц

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-3.1.3.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.40. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Под активированным частичным тромбопластиновым временем (ачтв) понимают время:
- 1) свертывания плазмы в условиях контактной и фосфолипидной активации в присутствии ионов кальция  
2) образования фибрина в плазме при добавлении к ней ионов кальция и тканевого тромбопластина  
3) свертывания крови под действием тромбина  
4) свертывания крови при частичном перемешивании
2. В клинической лабораторной диагностике под термином «стандарт» понимается:
- 1) раствор, содержащий известное количество анализируемого вещества  
2) ожидаемый диапазон значений  
3) кривая нормального распределения  
4) материал, используемый для контроля метода
3. В основе величины международного нормализованного отношения (мно) лежит отношение:
- 1) протромбинового времени больного к протромбиновому времени контрольной нормальной плазмы  
2) количества тромбоцитов в крови больного к количеству тромбоцитов в контрольном образце  
3) тромбинового времени больного к тромбиновому времени контрольной нормальной плазмы  
4) АЧТВ к микстАЧТВ
4. В передней доле гипофиза образуется:
- 1) АКТГ  
2) Тироксин  
3) Кортизол  
4) вазопрессин

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 142 -</p>
--	---	--	----------------

5. В почечной регуляции кислотно-основного состояния принимает участие буферная система:
  - 1) Фосфорная
  - 2) Бикарбонатная
  - 3) Гемоглобиновая
  - 4) белковая
6. Только в костном мозге можно обнаружить включения в клетках в виде:
  - 1) тутовых ягод при эрлихиозе
  - 2) гранул в лейкоцитах при синдроме Чедиака-Хигаси
  - 3) токсигенной зернистости в нейтрофилах
  - 4) бактерий
7. Гепариновую тромбоцитопению вызывают:
  - 1) антитела к комплексу гепарина с тромбоцитарным фактором 4
  - 2) антитела к тромбоцитарному фактору 4
  - 3) волчаночный антикоагулянт
  - 4) антитела к гепарину
8. Гормон почек, стимулирующий эритропоэз, называется:
  - 1) Эритропоэтином
  - 2) Прогестероном
  - 3) Альдостероном
  - 4) эстрогеном
9. Действие волчаночного антикоагулянта направлено на:
  - 1) фосфолипиды, используемые в пробах на свертывание
  - 2) фактор VIII
  - 3) фибриноген
  - 4) витамин К-зависимые факторы свертывания
10. К деталям микроскопа, используемым для фокусирования изображения, относят:
  - 1) винты грубой и точной наводки
  - 2) предметный столик
  - 3) диафрагму
  - 4) окуляры
11. Для диагностики пневмоцистоза исследуют пунктат:
  - 1) лёгких
  - 2) лимфатических узлов
  - 3) печени
  - 4) костного мозга
12. Дыхательный (респираторный) алкалоз развивается при:
  - 1) повышении рН крови в результате гипервентиляции
  - 2) снижении рН крови в результате гипервентиляции
  - 3) снижении рН крови в результате недостаточности вентиляционной функции легких
  - 4) защелачивании крови при вдыхании табачного дыма
13. Дыхательный (респираторный) ацидоз развивается при:
  - 1) снижения рН крови в результате недостаточной вентиляционной функции легких

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 143 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) повышении рН крови в результате резкого увеличения вентиляционной функции легких
- 3) снижения рН крови в результате гипервентиляции
- 4) вдыхании продуктов горения
14. Если железо имеет форму  $Fe^{3+}$  в составе гемоглобина, он называется:
- 1) Метгемоглобином
- 2) Карбоксигемоглобином
- 3) Сульфгемоглобином
- 4) ферригемоглобином
15. Если рацион, в основном, состоит из пищи растельного происхождения, то реакция мочи:
- 1) Щелочная
- 2) Кислая
- 3) Амфотерная
- 4) нейтральная
16. Изменение среднесуточной концентрации глюкозы в крови у больных сахарным диабетом:
- 1) коррелирует с ростом доли гликозилированного гемоглобина
- 2) не связано с изменением концентрации гликозилированного гемоглобина
- 3) не является информативным лабораторным показателем и не применяется на практике
- 4) находится в зависимости от концентрации С-пептида
17. Калликреин-кининовая система:
- 1) является регулятором протеолитических систем крови
- 2) активирует синтез гликогена
- 3) активирует синтез билирубина
- 4) осуществляет транспорт липидов крови
18. Под термином «лейомиома» понимается:
- 1) доброкачественная опухоль из гладкомышечной ткани
- 2) доброкачественная опухоль из поперечнополосатой мышечной ткани
- 3) доброкачественный неопухольевый процесс
- 4) злокачественная опухоль из мышечной ткани
19. Маркером образования костной ткани является:
- 1) Остеокальцин
- 2) кальций
- 3) тартрат резистентная кислая фосфатаза
- 4)  $\beta$ -CrossLaps
20. Материалом для ВПЧ-типирования у женщин с эрозией шейки матки является:
- 1) соскоб из цервикального канала
- 2) цельная кровь
- 3) ЭДТА-плазма
- 4) мазок из уретры
21. Медуллярный рак щитовидной железы развивается из:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 144 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) С-клеток
  - 2) В-клеток
  - 3) фолликулярных клеток
  - 4) сосудистого компонента
22. Метод отмучивания заключается в:
- 1) просмотре разжиженных водой до состояния суспензии каловых масс в чашках Петри
  - 2) окраске кала специальными красителями для выявления гельминтов
  - 3) закислении среды для выявления подвижности паразитов
  - 4) отжати каловых масс
23. На аутоиммунную гемолитическую анемию при хроническом лимфолейкозе указывает появление в крови:
- 1) ядродержащих эритроцитов и сфероцитов
  - 2) клеточных теней и нормальных лимфоцитов
  - 3) клеток с тельцами Говелла-Жолли и сидероцитов
  - 4) лимфобластов и пролимфоцитов
24. Наиболее информативным исследованием для оценки продукции эритроцитов при анемии является определение:
- 1) Ретикулоцитов
  - 2) ширины эритроцитометрической кривой
  - 3) количества тромбоцитов
  - 4) содержания эритроцитов
25. Наличие гантелеобразных ядер и тонких, похожих на волосы, выростов цитоплазмы характерно для:
- 1) клеток волосатоклеточного лейкоза
  - 2) клеточных теней
  - 3) лимфобластов
  - 4) клеток Сезари

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-3.2.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.41 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Недостаточное поступление йода вызывает:
  - 1) снижение синтеза Т4 и Т3, увеличение секреции ТТГ
  - 2) увеличение синтеза Т4 и Т3, снижение секреции ТТГ
  - 3) развитие аутоиммунной патологии щитовидной железы
  - 4) тиреотоксикоз
2. Нормальное значение рН крови равно:
  - 1) 7,35-7,45
  - 2) 7,35-7,80
  - 3) 6,2-7,5
  - 4) 6,0-7,9
3. Одним из диагностически важных признаков хронического миелолейкоза является:
  - 1) Асоотношение миелоидного и эритроидного ростков не менее 10:1
  - 2) Тромбоцитоз

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 145 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) наличие грушевидных эритроцитов в крови
- 4) спленомегалия
4. Первичным гипотиреозом называют нарушение продукции тиреоидных гормонов на уровне:
  - 1) щитовидной железы
  - 2) гипоталамуса
  - 3) аденогипофиза
  - 4) нейрогипофиза
5. Первым клиническим проявлением хронического лимфолейкоза чаще всего бывает:
  - 1) увеличение лимфоузлов
  - 2) повышение сывороточной концентрации кальция
  - 3) тромбоцитоз
  - 4) увеличение селезёнки
6. Повышенный уровень гомоцистеина в крови является маркером риска развития:
  - 1) сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений
  - 2) злокачественных новообразований
  - 3) вторичного иммунодефицита
  - 4) анемии
7. Пойкилоцитозом называется изменение:
  - 1) формы эритроцитов
  - 2) размера эритроцитов
  - 3) интенсивности окраски эритроцитов
  - 4) объёма эритроцитов
8. Понижение глюкозы в крови может наблюдаться при:
  - 1) Инсуломе
  - 2) Гиперпаратиреозе
  - 3) Феохромоцитоме
  - 4) синдроме Иценко-Кушинга
9. Преаналитический этап исследования концентрации АКТГ предусматривает взятие крови в пробирку, содержащую:
  - 1) антикоагулянт, с последующим замораживанием плазмы при необходимости ее хранения
  - 2) антикоагулянт, без соблюдения особых требований к температуре хранения образца
  - 3) активатор свертывания, без соблюдения особых требований к температуре хранения образца
  - 4) ингибитор гликолиза
10. При панкреатитах в сыворотке повышается:
  - 1) Липаза
  - 2) щелочная фосфатаза
  - 3) ГГТП
  - 4) глутаматдегидрогеназа
11. При патологии щитовидной железы высоким уровнем кальцитонина в крови подтверждается:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 146 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) медуллярный рак
  - 2) аденома
  - 3) аутоиммунный тиреоидит
  - 4) папиллярный рак
12. При употреблении в пищу недостаточно проваренного мяса млекопитающих можно заразиться:
- 1) Токсоплазмозом
  - 2) лейшманиозом
  - 3) трипаносомозом
  - 4) малярией
13. Признаком, позволяющим отличить моноцит от лимфоцита, является:
- 1) Обильная цитоплазма, окрашивающаяся в голубой цвет
  - 2) Круглое ядро с гладкой поверхностью
  - 3) Наличие крупных черно-синих гранул
  - 4) Наличие ядрышек
14. Причиной развития мегалобластной анемии является недостаток витамина:
- 1) В12
  - 2) Е
  - 3) А
  - 4) С
15. Проба с ядом гадюки рассела помогает диагностировать наличие:
- 1) волчаночного антикоагулянта
  - 2) ингибитора VIII фактора
  - 3) антител к кардиолипину
  - 4) тромбозов, вызванных гепарином
16. При метаплазии происходит замена одного вида ткани на другой:
- 1) родственный вид, отличающийся от первичного морфологически и функционально
  - 2) родственный вид, не отличающийся от первичного морфологически и функционально
  - 3) неродственный вид, отличающийся от первичного морфологически и функционально
  - 4) с характерными признаками гиперклеточности
17. Продуктивным воспалением называется вид воспаления, при котором преобладают:
- 1) процессы размножения
  - 2) продукты распада клеток пораженных тканей
  - 3) некробиотические процессы
  - 4) эритроциты
18. Реакция мочи при гематурии, пиелите, поносе, рвоте:
- 1) Щелочная
  - 2) нейтральная
  - 3) кислая
  - 4) амфотерная
19. Регистрация и анализ преаналитических нарушений необходимы для:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 147 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) Выявления проблем, разработки мероприятий по исправлению ошибок преаналитического этапа
  - 2) Наложения административных взысканий на сотрудников клинических отделений
  - 3) Наложения административных взысканий на персонал лаборатории
  - 4) Объяснения причин ошибочных измерений проб пациентов
20. Синдром низкого уровня трийодтиронина (т3) является следствием:
- 1) обратимой приспособительной реакции тиреоидной системы на стресс, хроническую патологию
  - 2) избыточной терапии препаратами трийодтиронина
  - 3) функциональной незрелости гипоталамо-гипофизарной системы
  - 4) резистентности тканей к гормонам щитовидной железы
21. Только на этапе скрининга может быть использован нетрепонеменный тест:
- 1) реакция микропреципитации с кардиолипидным антигеном (РМП)
  - 2) реакция пассивной гемагглютинации (РПГА)
  - 3) иммуноферментный анализ (ИФА)
  - 4) иммуноблот
22. Тромбин-тромбомодулиновый комплекс необходим для активации:
- 1) протеина С
  - 2) антитромбина
  - 3) протеина S
  - 4) факторов V и VIII
23. У женщин репродуктивного возраста папилломавирусная инфекция является основной причиной:
- 1) дисплазии и рака шейки матки
  - 2) плоскоклеточной метаплазии
  - 3) воспаления
  - 4) молочницы
24. У пожилой женщины, жалующейся на боли в спине, содержание общего белка 90 г/л, альбумина – 30 г/л, причина изменения белкового спектра при множественной миеломе объясняется тем, что:
- 1) происходит клональное увеличение синтеза лёгких цепей глобулинов
  - 2) активируется синтез белка в печени
  - 3) происходит активация протеолиза с выходом белка из тканей
  - 4) белок формируется в результате распада костной ткани
25. Повышение уровня непрямого билирубина в крови характерно для анемии:
- 1) гемолитической
  - 2) железодефицитной
  - 3) фолиеводефицитной
  - 4) В12-дефицитной

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-3.2.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.42. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 148 -</p>
--	---	--	----------------

1. Величину, наиболее часто встречающуюся в совокупности, характеризует:
  - 1) Мода
  - 2) Медиана
  - 3) среднее арифметическое
  - 4) эксцесс
2. Критерий будет контрольным при условии, что на контрольной карте:
  - 1) 5 результатов располагаются за пределами  $2S$
  - 2) 1 результат находится за пределами  $2S$
  - 3) 2 результата подряд имеют тенденцию однообразного отклонения значений подряд находятся по одну сторону от линии средней арифметической
  - 4) значений подряд находятся по одну сторону от линии средней арифметической
3. Границей перехода между ультрафиолетовым диапазоном и видимой частью спектра является частота (нм):
  - 1) 400
  - 2) 600
  - 3) 300
  - 4) 260
4. Интенсивность рассеянного водной системой света можно измерить с помощью:
  - 1) Нефелометра
  - 2) Флуориметра
  - 3) Пикнометра
  - 4) денситометра
5. Диск-электрофорез проводят, используя в качестве носителя:
  - 1) полиакриламидный гель
  - 2) агаровый гель в стеклянных трубках
  - 3) гель из крахмала в пластинах
  - 4) силикагель
6. Разделение и очистка смеси макромолекул на основе их специфического взаимодействия с лигандом могут быть проведены с помощью:
  - 1) аффинной хроматографии
  - 2) адсорбционной хроматографии
  - 3) ионообменной хроматографии
  - 4) проточной флуориметрии
7. При масс-спектрометрическом анализе ионизированные частицы изучаемого соединения сортируются по:
  - 1) соотношению массы иона к его заряду
  - 2) величине заряда и знаку заряда ионов
  - 3) соотношению заряда иона к его массе
  - 4) степени диссоциации соединения на ионы
8. Метод разделения \_\_\_\_\_ называется «вестерн блоттинг»:
  - 1) только белков
  - 2) только ДНК
  - 3) белков и ДНК
  - 4) углеводов
9. Для определения глюкозы в крови используют метод:



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 149 -

- 1) гексокиназный
  - 2) биуретовый
  - 3) молибденовый
  - 4) перекисный
10. В крови нет парапротеинов при:
- 1) Пневмонии
  - 2) множественной миеломе
  - 3) макроглобулинемии Вальденстрема
  - 4) болезни лёгких цепей
11. Белок бенс-джонса определяют с помощью метода:
- 1) электрофореза белков мочи
  - 2) реакции агглютинации
  - 3) диализа мочи
  - 4) концентрирования мочи
12. Сниженный уровень фибриногена в крови наблюдается при:
- 1) хронических заболеваниях печени
  - 2) инфаркте миокарда
  - 3) ревматоидном артрите
  - 4) уремии
13. Активность ферментов чаще всего определяют в:
- 1) сыворотке крови
  - 2) лейкоконцентраатах
  - 3) биоптатах
  - 4) ликворе
14. АЛАТ наиболее активна в:
- 1) Печени
  - 2) скелетной мускулатуре
  - 3) почках
  - 4) лёгких
15. Креатинкиназа активнее всего в:
- 1) Миокарде
  - 2) предстательной железе
  - 3) селезёнке
  - 4) почках
16. В состав фермента лактатдегидрогеназы входят субъединицы:
- 1) Н и М
  - 2) В и М
  - 3) В и Н
  - 4) В, М и Н
17. Существует \_\_\_\_\_ изоферментов ЛДГ:
- 1) 5
  - 2) 10
  - 3) 3
  - 4) 2
18. Повышение активности кислой фосфатазы чаще наблюдается при:
- 1) Простатите

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 150 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) Гастрите  
3) Бронхите  
4) менингите
19. При раке предстательной железы повышается активность:  
1) кислой фосфатазы  
2) креатинкиназы  
3) α-амилазы  
4) щелочной фосфатазы
20. На токсическое поражение печени может указывать повышение активности:  
1) γ-глутамилтранспептидазы  
2) холинэстеразы  
3) креатинфосфокиназы  
4) ЛДГ
21. При холестазах целесообразно определять активность:  
1) γ-глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы  
2) гистидазы, уроганиназы  
3) аминотрансферазы  
4) ЛДГ и креатинкиназы
22. Нормальная осмоляльность плазмы составляет (мосм/кг):  
1) 275–295  
2) 350–385  
3) 550–600  
4) 140–180
23. Активность кислой фосфатазы в сыворотке крови повышается в случае:  
1) опухоли простаты  
2) метастатического поражения костей  
3) беременности  
4) панкреатите
24. Содержание изоферментов лдг-1 и лдг-2 является наиболее высоким в:  
1) Сердце  
2) скелетной мускулатуре  
3) печени  
4) поджелудочной железе
25. При инфаркте миокарда увеличивается активность \_\_\_\_\_ изофермента креатинкиназы:  
1) МВ-КК  
2) ВВ-КК  
3) СС-КК  
4) ММ-КК

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-3.3.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.43. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Повышение активности костного изофермента щелочной фосфатазы характерно для:  
1) болезни Педжета  
2) внутрипеченочного холестаза

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 151 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) первичных и вторичных новообразований печени
- 4) цирроза печени
2. Референтным уровнем натрия в сыворотке является (ммоль/л):
  - 1) 135-145
  - 2) 145-155
  - 3) 130-147
  - 4) 120-130
3. Гипернатриемия наблюдается при:
  - 1) синдроме Кона
  - 2) аденоме паращитовидных желез
  - 3) болезни Аддисона
  - 4) гиповитаминозе D
4. Гиперхлоремия может развиваться при:
  - 1) Гиповентиляции
  - 2) отёке
  - 3) диабетическом кетоацидозе
  - 4) лактатацидозе
5. Удлинение времени свертывания крови характерно для:
  - 1) Гемофилии
  - 2) болезни Рандю-Ослера
  - 3) болезни Гланцмана
  - 4) геморрагического васкулита
6. Антикоагулянтную активность плазмы крови характеризует:
  - 1) антитромбин III
  - 2) спонтанный фибринолиз
  - 3) протромбин
  - 4) фибриноген B
7. Для гемофилии характерно:
  - 1) удлинение АЧТВ
  - 2) удлинение протромбированного времени
  - 3) снижение концентрации фибриногена
  - 4) снижение количества тромбоцитов
8. Определение протеина с используется для:
  - 1) выявления риска тромбоза
  - 2) контроля гепаринотерапии
  - 3) оценки фибринолиза
  - 4) оценки первичного гемостаза
9. Сниженный протромбиновый индекс свидетельствует о дефиците:
  - 1) протромбина и проконвертина
  - 2) проакцелерина
  - 3) фибриназы
  - 4) тканевого тромбопластина
10. Полная несвертываемость крови наступает при:
  - 1) Афибриногемии
  - 2) дефиците фибриназы
  - 3) гипопротромбинемии



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 152 -

- 4) геморрагическом васкулите
11. Дефицит  $x_i$  плазменного фактора наблюдается при:
- 1) гемофилии С
  - 2) гемофилии А
  - 3) гемофилии В
  - 4) ингибиторной гемофилии
12. Дефицит  $v_{ii}$  плазменного фактора наблюдается при:
- 1) гемофилии А
  - 2) гемофилии С
  - 3) гемофилии В
  - 4) ингибиторной гемофилии
13. Дефицит IX фактора наблюдается при:
- 1) гемофилии В
  - 2) гемофилии А
  - 3) гемофилии С
  - 4) тромбоцитопении
14. Показатель D (A-V) O<sub>2</sub> характеризует:
- 1) артерио-венозную разницу по O<sub>2</sub>
  - 2) объём крови, шунтирующейся в легких
  - 3) альвеоло-артериальную разницу по кислороду
  - 4) парциальное давление кислорода в артериальной крови
15. Время капиллярного кровотечения по дюке удлиняется при:
- 1) тромбоцитопении и тромбастении
  - 2) гемофилии А
  - 3) гемофилии В
  - 4) гемофилии С
16. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз характеризует:
- 1) количество тромбоцитов
  - 2) количество фибриногена
  - 3) тромбиновое время
  - 4) протромбиновый индекс
17. Время кровотечения по Дюке, Айви увеличивается при:
- 1) тромбоцитопении, тромбостении
  - 2) гипофибриногенемии
  - 3) дисфибриногенемии
  - 4) гипопроконвертинемии
18. Повышение в моче катехоламинов и их метаболитов характерно для:
- 1) Феохромоцитомы
  - 2) болезни Иценко-Кушинга
  - 3) тиреотоксикоза
  - 4) сахарного диабета
19. Эффект антикоагулянтов непрямого действия можно оценить, определив:
- 1) протромбиновое время и МНО
  - 2) время свёртывания венозной крови
  - 3) тромбиновое время
  - 4) фибриноген

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 153 -</p>
--	---	--	----------------

20. Время свёртывания по Ли-Уайту удлинняется при:
- 1) Гемофилии
  - 2) Тромбоцитопении
  - 3) Тромбастении
  - 4) геморрагическом васкулите
21. НВА1С в крови определяют для:
- 1) оценки степени компенсации сахарного диабета
  - 2) выявления диабетической нефропатии
  - 3) диагностики диабетического кетоацидоза
  - 4) диагностики макроангиопатий
22. Образование угольной кислоты в эпителиоцитах канальцев нефрона катализирует:
- 1) Карбоангидраза
  - 2) Лактатдегидрогеназа
  - 3) Аспартатаминотрансфераза
  - 4) липаза
23. В качестве антикоагулянта оптимальным при определении показателей кислотно-основного состояния является:
- 1) литиевая соль гепарина
  - 2) оксалат натрия
  - 3) ЭДТА
  - 4) цитрат натрия
24. Показатель рН характеризует:
- 1) концентрацию свободных ионов водорода
  - 2) концентрацию гидроксильных групп
  - 3) отношение концентрации  $H^+$  к концентрации гидроксильных групп
  - 4) напряжение ионов водорода
25. Показатель D (A-A)  $pO_2$  характеризует:
- 1) альвеоло-артериальную разницу по кислороду
  - 2) парциальное давление кислорода в смешанной венозной крови
  - 3) парциальное давление кислорода в артериальной крови
  - 4) объём крови, шунтирующейся в лёгких

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-3.3.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.44. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Муреин у бактерий локализован в:
  - 1) клеточной стенке
  - 2) капсуле
  - 3) цитоплазматической мембране
  - 4) жгутиках
2. К коккобактериям относят:
  - 1) Бруцеллы
  - 2) Сальмонеллы
  - 3) Стафилококки
  - 4) бациллы

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 154 -</p>
--	---	--	----------------

3. Возбудителями орнитоза являются:
  - 1) Хламидии
  - 2) Спирохеты
  - 3) Риккетсии
  - 4) микоплазмы
4. Структура вируса включает:
  - 1) Нуклеопротеид
  - 2) клеточную стенку
  - 3) капсулу
  - 4) ЦПМ
5. Возбудитель гонореи относится к роду:
  - 1) нейссерий
  - 2) моракселл
  - 3) стрептококков
  - 4) гарднерелл
6. Вакциной против полиомиелита является:
  - 1) Полио Сэбин Веро
  - 2) Верораб
  - 3) Стамарил Пастер
  - 4) АКДС
7. Геном бактериальной клетки представлен:
  - 1) Нуклеоидом
  - 2) Ядром
  - 3) фрагментированной ДНК
  - 4) ДНК в капсидной оболочке
8. Специфическая профилактика туберкулеза проводится:
  - 1) живой вакциной, содержащей M.BCG
  - 2) живой вакциной, содержащей M.tuberculosis
  - 3) туберкулином
  - 4) анатоксином
9. Специфическая профилактика вирусного гепатита «В» проводится:
  - 1) генноинженерной дрожжевой вакциной
  - 2) Акт-ХИБ
  - 3) Д.Т.Вакс
  - 4) Ваксикоком
10. К роду Morbillivirus относят вирус:
  - 1) Кори
  - 2) Краснухи
  - 3) РС
  - 4) паратита
11. Грамотрицательные тонкостенные бактерии относятся к отделу:
  - 1) Грациликутес
  - 2) Скотобактерии
  - 3) Тенерикутес
  - 4) фирмикутес
12. Дифференциально-диагностической средой является:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 155 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) Эндо
  - 2) МПБ
  - 3) МПА
  - 4) сахарный бульон
13. Средой для изучения сахаролитической активности бактерий является:
- 1) среда Гисса
  - 2) желатин
  - 3) пептонная вода
  - 4) МПА
14. Структурным компонентом вируса является:
- 1) Капсид
  - 2) клеточная стенка
  - 3) цитоплазматическая мембрана
  - 4) спора
15. Под фагами понимают вирусы:
- 1) бактерий
  - 2) растений
  - 3) животных
  - 4) простейших
16. Кариес вызывают:
- 1) Стрептококки
  - 2) палочки сине-зеленого гноя
  - 3) кишечные палочки
  - 4) стафилококки
17. Возбудитель дифтерии:
- 1) имеет зерна волютина
  - 2) представляет собой грамтрицательную палочку
  - 3) растет на простых средах
  - 4) утилизирует мочевины
18. К морфологическим спирохетам относят:
- 1) извитые клетки
  - 2) палочки
  - 3) коккобактерии
  - 4) цилиндрические бактерии
19. Исследуемым материалом при диагностике колиэнтеритов является:
- 1) содержимое кишечника
  - 2) слизь из зева
  - 3) гной
  - 4) спинномозговая жидкость
20. Палочка чумы по латыни называется:
- 1) *Yersinia pestis*
  - 2) *Yersinia ruckeri*
  - 3) *Yersinia wautersii*
  - 4) *Yersinia similis*
21. Для диагностики вирусных инфекций используется реакция:
- 1) нейтрализации

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 156 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) бактериолиза
  - 3) Видаля
  - 4) Райта
22. Фактором патогенности бактерий является:
- 1) секреция экзотоксина
  - 2) анаэробный тип дыхания
  - 3) способность утилизировать кислород
  - 4) способность расщеплять глюкозу
23. Возбудителем скарлатины является:
- 1) *S. pyogenes*
  - 2) *S. mutans*
  - 3) *S. viridans*
  - 4) *S. Aureus*
24. Возбудитель вич инфекции относится к семейству:
- 1) Ретровирусов
  - 2) Аденовирусов
  - 3) Миксовирусов
  - 4) поксвирусов
25. Основным дифференциально–диагностическим методом окраски бактерий является метод:
- 1) Грама
  - 2) Здродовского
  - 3) Леффлера
  - 4) Нейссера

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-4.1.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.45. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Простой питательной средой для бактерий является:
  - 1) МПБ
  - 2) сахарный бульон
  - 3) сывороточный бульон
  - 4) кровяной агар
2. К рекомбинативной изменчивости относится:
  - 1) Конъюгация
  - 2) Полимеризация
  - 3) Транслокация
  - 4) диссоциация
3. Возбудитель сифилиса по латыни называется:
  - 1) *Treponema pallidum*
  - 2) *Borrellia recurrentis*
  - 3) *Leptospira interrogans*
  - 4) *Spirocheta dentium*
4. Царство прокариотов включает:
  - 1) Бактерии
  - 2) Грибы
  - 3) Вирусы

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 157 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) простейшие
5. Ксерофиты развиваются при активности воды в питательной среде:
  - 1) 0,62
  - 2) 0,42
  - 3) 0,32
  - 4) 0,20
6. Единицами измерения размеров бактериальной клетки служат:
  - 1) Микрометры
  - 2) Ангстремы
  - 3) Нанометры
  - 4) микрометры
7. Наибольшую эпидемиологическую опасность при дифтерии представляют:
  - 1) больные люди
  - 2) животные (крупный рогатый скот)
  - 3) реконвалесценты
  - 4) продукты питания
8. В род микобактерий включены:
  - 1) неподвижные аэробные грамположительные палочки
  - 2) неподвижные анаэробные грамположительные палочки
  - 3) подвижные факультативно-анаэробные грамотрицательные палочки
  - 4) подвижные аэробные грамположительные палочки
9. *Cl. Perfringens* различаются по антигенным свойствам на основании:
  - 1) Экзотоксина
  - 2) строения клеточной стенки
  - 3) эндотоксина
  - 4) капсульного антигена
10. Для *Cl. Botulinum* характерны споры:
  - 1) круглой формы, расположенные терминально
  - 2) овальной формы, расположенные терминально
  - 3) круглой формы, расположенные субтерминально
  - 4) овальной формы, расположенные субтерминально
11. К менингококкам относят \_\_\_\_\_ кокки:
  - 1) неподвижные, образующие капсулу грамотрицательные
  - 2) подвижные, не образующие капсулу грамотрицательные
  - 3) подвижные, образующие капсулу грамотрицательные
  - 4) неподвижные, образующие капсулу грамположительные
12. Возбудителем сибирской язвы является палочка:
  - 1) крупная грамположительная спорообразующая
  - 2) мелкая грамположительная спорообразующая
  - 3) крупная грамотрицательная, образующая капсулу
  - 4) грамположительная, не образующая споры
13. Коагулазной и лецитиназной активностью обладает:
  - 1) *S.aureus*
  - 2) *S.equi*
  - 3) *S.saprophyticus*

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 158 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) *S.epidermidis*
14. Actinomyces israelii:
- 1) образует специфические гранулемы и друзы
  - 2) на питательных средах не растет
  - 3) является грамотрицательным
  - 4) является сапрофитом
15. Антигенная структура вируса гепатита «В» включает:
- 1) HBs Ag
  - 2) РНК
  - 3) частицы Дейна
  - 4) фермент полимеразу
16. Гонококк:
- 1) формирует незавершенный фагоцитоз
  - 2) является грамположительным диплококк
  - 3) хорошо растет на МПА и МПБ
  - 4) образует экзотоксин
17. Основной средой для выращивания стафилококков является:
- 1) маннит-солевой агар
  - 2) Гисса
  - 3) Эндо
  - 4) Бучина
18. Для посева исследуемого материала на газовую гангрену и выделения чистой культуры возбудителя используют:
- 1) среду Китт-Тароцци
  - 2) солевой агар
  - 3) МПБ
  - 4) простой агар
19. Болезнь Аддисона (бронзовая болезнь) характеризуется:
- 1) гипогликемией
  - 2) гипергликемией
  - 3) повышенной продукцией минералокортикоидов
  - 4) низкой чувствительностью к инсулину
20. Развитие аминоацидурии может быть обусловлено:
- 1) повышением концентрации аминокислот в крови выше максимальных возможностей почечной реабсорбции
  - 2) нарушением процессов переваривания белков в ЖКТ
  - 3) недостатком белка в пищевом рационе
  - 4) нарушением процессов дезаминирования, трансминирования или декарбоксилирования аминокислот в печени
21. К индикаторным ферментам плазмы крови относится:
- 1) Креатинкиназа
  - 2) Трипсин
  - 3) Липопроотеидлипаза
  - 4) амилаза
22. Нормальным компонентом мочи является:
- 1) Аланин

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 159 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) Гемоглобин  
3) Глюкоза  
4) конъюгированный билирубин
23. Концентрация прямого (связанного, конъюгированного) билирубина в сыворотке крови повышается при \_\_\_\_\_ желтухе:  
1) паренхиматозной и обтурационной  
2) только обтурационной  
3) только паренхиматозной  
4) гемолитической
24. Снижение концентрации альбуминов крови приводит к развитию:  
1) отёков  
2) анемии  
3) геморрагии  
4) желтухи
25. Нормальным является экскреция с мочой определяемых стандартными лабораторными тестами:  
1) мочевины и мочевой кислоты  
2) глюкозы и фруктозы  
3) креатина и креатинфосфата  
4) альбуминов и глобулинов

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-4.1.2.**

### ПРИМЕРЫ

#### **1.1.46. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. При ацидозе увеличивается выделение с мочой:  
1) аммиака (ионов аммония)  
2) креатинина  
3) креатина  
4) мочевины
2. Патологическим компонентом мочи является:  
1) Белок  
2) Креатинин  
3) Мочевина  
4) мочевая кислота
3. К группе собственных (секреторных) ферментов плазмы крови относится:  
1) Протромбин  
2) Креатинкиназа  
3) Амилаза  
4) лактатдегидрогеназа
4. Печень является единственным органом, в клетках которого синтезируются белки плазмы крови из фракции:  
1) Альбуминов  
2) альфа-глобулинов  
3) бета-глобулинов  
4) гамма-глобулинов
5. К группе собственных (секреторных) ферментов плазмы крови относится:  
1) Холинэстераза

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 160 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) Амилаза
  - 3) Аспартатаминотрансфераза
  - 4) креатинкиназа
6. Патологическим компонентом мочи является:
- 1) Альбумин
  - 2) Аланин
  - 3) Мочевина
  - 4) аммиак
7. Прямой и непрямой билирубин повышаются в плазме крови при:
- 1) паренхиматозной желтухе
  - 2) обтурационной желтухе
  - 3) гемолитической желтухе
  - 4) порфирии
8. К экскреторным ферментам плазмы крови относится:
- 1) Амилаза
  - 2) Тромбин
  - 3) Лактатдегидрогеназа
  - 4) креатинкиназа
9. При проведении теста на толерантность к лактозе через 30, 60 и 90 минут после нагрузки лактозой в плазме крови определяют концентрацию:
- 1) Глюкозы
  - 2) Фруктозы
  - 3) Галактозы
  - 4) маннозы
10. Тест на толерантность к галактозе используют в диагностике патологии:
- 1) Печени
  - 2) Почек
  - 3) панкреатической железы
  - 4) тонкого кишечника
11. Понятие «почечный порог для глюкозы» характеризуется как:
- 1) максимальная концентрация глюкозы в плазме крови, при которой она полностью реабсорбируется из первичной мочи
  - 2) концентрация глюкозы в плазме крови, при которой она не полностью реабсорбируется из первичной мочи
  - 3) минимальная концентрация глюкозы в плазме крови, при которой она полностью реабсорбируется из первичной мочи
  - 4) концентрация глюкозы в ультрафильтрате плазмы крови, при которой она полностью реабсорбируется из первичной мочи
12. Активность креатинфосфокиназы в крови повышается в 20-100 раз при:
- 1) прогрессирующей мышечной дистрофии Дюшенна
  - 2) прогрессирующей мышечной дистрофии Беккера
  - 3) прогрессирующей мышечной дистрофии Эмери-Дрейфуса
  - 4) конечностно-поясных формах прогрессирующих мышечных дистрофий
13. Для диагностики некроза мышечных волокон наиболее информативным является определение в крови активности \_\_\_\_\_ креатинкиназы:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 161 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) изоформы MM
  - 2) изоформы MB
  - 3) изоформы BB
  - 4) общей
14. Нарушение почечной реабсорбции бикарбонатов, фосфатов, глюкозы, аминокислот отмечается при:
- 1) синдроме фанкони
  - 2) синдроме барттера
  - 3) болезни хартнупа
  - 4) дистальном ренальном тубулярном ацидозе
15. Микроальбуминурия характеризуется экскрецией альбумина с мочой в количестве (мг/сут):
- 1) 30-300
  - 2) более 300
  - 3) менее 30
  - 4) менее 20
16. Для определения активности ферментов сыворотки крови используется метод:
- 1) конечной точки
  - 2) концентрирования
  - 3) масс-спектрометрии
  - 4) электрофореза
17. Для определения активности ферментов сыворотки крови используется метод:
- 1) кинетический
  - 2) масс-спектрометрии
  - 3) разведения
  - 4) хроматографии
18. 1 МЕ (международная единица) определяется как активность фермента, превращающего:
- 1) 1 мкмоль субстрата за 1 минуту
  - 2) 1 мкмоль субстрата за 1 секунду
  - 3) 1 ммоль субстрата за 1 минуту
  - 4) 1 ммоль субстрата за 1 секунду
19. 1 катал определяется как активность фермента, превращающего:
- 1) 1 моль субстрата за 1 секунду
  - 2) 1 моль субстрата за 1 минуту
  - 3) 1 ммоль субстрата за 1 минуту
  - 4) 1 ммоль субстрата за 1 секунду
20. Длины волн видимого света соответствует диапазону (нм):
- 1) 380-780
  - 2) 400-850
  - 3) 260-780
  - 4) 200-400
21. Ошибкой измерения называется:
- 1) разность между «истинным» и экспериментально полученным значениями

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 162 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы
  - 3) отклонение результатов измерений одной и той же пробы, полученных с помощью различных методик
  - 4) разность показаний двух разных приборов, полученная на одной той же пробе
22. Истинным значением называется:
- 1) значение, полученное при анализе стандартного образца (образца известного состава)
  - 2) значение, полученное при анализе опытной пробы
  - 3) среднее значение, полученное при неоднократном измерении одной и той же пробы с помощью различных методик
  - 4) среднее значение, полученное при неоднократном измерении одной и той же пробы
23. Специфичность определения показывает:
- 1) влияние других веществ, присутствующих в образце, на результат определения анализируемого вещества
  - 2) степень схожести результатов при небольших изменениях условий эксперимента
  - 3) количество вещества, которое при анализе не дает ложноотрицательного результата
  - 4) различие между средним значением анализа одного образца и «истинным» значением
24. Коэффициент вариации используют для оценки метода:
- 1) Точности
  - 2) случайной ошибки
  - 3) специфичности
  - 4) чувствительности
25. Стандартное отклонение, коэффициент вариации и дисперсия являются характеристиками:
- 1) точности анализа
  - 2) чувствительности метода
  - 3) диапазона измерений
  - 4) специфичности метода

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-4.1.3.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.47. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Какой из ЭМА не пригоден для дифференцированного анализа многокомпонентной системы?
  - 1) прямая кулонометрия
  - 2) прямая кондуктометрия
  - 3) ионометрия
  - 4) вольтамперометрия
2. В каком ЭМА строение двойного электрического слоя в околоэлектродном пространстве не учитывается?

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 163 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) Кулонометрия
  - 2) Кондуктометрия
  - 3) Потенциометрия
  - 4) Вольтамперометрия
3. Какой из перечисленных ЭМА является самым точным?
- 1) прямая кондуктометрия
  - 2) полярография
  - 3) кулонометрическое титрование
  - 4) ионометрия
4. С помощью какого ЭМА может быть определен качественный состав химической системы?
- 1) Кондуктометрия
  - 2) Ионометрия
  - 3) Вольтамперометрия
  - 4) высокочастотное титрование
5. Какой из ЭМА обладает самой высокой чувствительностью?
- 1) Кондуктометрия
  - 2) Потенциометрия
  - 3) косвенная кулонометрия
  - 4) инверсионная вольтамперометрия
6. В чем преимущество метода потенциометрии по сравнению с классическим химическим анализом?
- 1) метод потенциометрии обладает большей точностью
  - 2) потенциометрический метод может быть использован для анализа окрашенных растворов
  - 3) метод потенциометрии высокоэффективен при работе с разбавленными растворами
  - 4) при потенциометрических измерениях не используются стандартные растворы
7. Какие металлы непригодны для изготовления обратимых электродов первого рода?
- 1) Серебро
  - 2) Железо
  - 3) Медь
  - 4) платина
8. Какое утверждение неприменимо к электродам первого рода?
- 1) электроды обладают электронной проводимостью
  - 2) на межфазной поверхности электрода протекает реакция ионного обмена
  - 3) электроды обратимы по отношению к катионам металлов
  - 4) на и межфазной границе электрода протекает полуреакция окисления или восстановления.
9. Какие электроды используются в электрохимической ячейке потенциометрической установки?

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 164 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) два неполяризуемых электрода – индикаторный и электрод сравнения
  - 2) два идентичных электрода
  - 3) три электрода – поляризуемый индикаторный, электрод сравнения и вспомогательный электрод
  - 4) один индикаторный электрод
10. Какая характеристика не соответствует функциям индикаторного электрода?
- 1) электрод должен быть химически устойчив
  - 2) электрод может легко поляризоваться
  - 3) электрод должен обратимо реагировать на изменение концентрации определяемого иона
  - 4) электрод характеризуется небольшим «временем отклика»
11. Какая характеристика справедлива для электрода сравнения?
- 1) потенциал электрода зависит от концентрации анализируемого раствора
  - 2) потенциал электрода сохраняет постоянное значение
  - 3) потенциал электрода зависит от концентрации посторонних веществ
  - 4) электрод химически неустойчив
12. Какой способ определения количества электричества нельзя использовать в методе прямой потенциостатической кулонометрии?
- 1) расчет количества электричества на основе графической зависимости  $I_{gI}$  от  $t$
  - 2) определение количества электричества с помощью кулонометра
  - 3) расчет количества электричества по формуле  $Q = I \cdot t$
  - 4) определение количества электричества планометрическим методом
13. Из чего электрогенерируется титрант при кулонометрическом титровании гидроксида натрия?
- 1) из соли фонового электролита
  - 2) из воды
  - 3) из вспомогательного вещества, обладающего кислотными свойствами
  - 4) из материала рабочего электрода
14. Какие электроды можно использовать в кулонометрии в качестве рабочих?
- 1) металлические электроды первого рода
  - 2) мембранные электроды
  - 3) металлические электроды второго рода
  - 4) инертные электроды
15. Как достигается 100 %-ный выход по току в методах кулонометрического титрования?
- 1) введением фонового электролита
  - 2) поддержанием постоянной силы тока на уровне предельного диффузионного тока определяемого вещества
  - 3) введением 1000-кратного избытка вспомогательного вещества по отношению к определяемому веществу

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 165 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) поддержанием постоянного значения потенциала рабочего электрода
16. Какую функцию выполняет фоновый электролит в электролитической ячейке?
- 1) электролит повышает скорость основной электрохимической реакции
  - 2) фоновый электролит участвует в электрохимической реакции на рабочем электроде
  - 3) фоновый электролит повышает электропроводность раствора и силу тока в цепи
  - 4) фоновый электролит устраняет миграционный ток
17. Какие электроды входят в состав полярографической ячейки?
- 1) два неполяризуемых электрода
  - 2) два идентичных поляризуемых электрода
  - 3) три электрода – неполяризуемый индикаторный, электрод сравнения и вспомогательный электрод
  - 4) два электрода – поляризуемый рабочий электрод и неполяризуемый электрод сравнения
18. Какой фактор не влияет на величину диффузионного тока в полярографических измерениях?
- 1) концентрация раствора
  - 2) форма и размер рабочего электрода
  - 3) напряжение на электродах
  - 4) коэффициент диффузии
19. Как устраняется влияние миграционного переноса ионов на величину тока в методах вольтамперометрии?
- 1) за счет использования двух поляризованных электродов
  - 2) перемешиванием раствора
  - 3) плавным изменением потенциала
  - 4) введением индифферентного электролита
20. Какой параметр используется в качестве аналитического сигнала в методах прямой вольтамперометрии?
- 1) потенциал полуволны
  - 2) предельный диффузионный ток
  - 3) потенциал выделения
  - 4) остаточный ток
21. В каком ЭМА электроды применяются в качестве сенсоров?
- 1) Кулонометрия
  - 2) потенциометрическое титрование
  - 3) ионометрия
  - 4) кондуктометрия
22. Назовите прямой ЭМА, в котором не используются эталонные растворы?
- 1) Кондуктометрия
  - 2) потенциостатическая кулонометрия
  - 3) полярография

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 166 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) потенциометрия
23. Какой электрохимический метод целесообразно использовать для анализа агрессивных и высокотоксичных растворов?
- 1) потенциометрическое титрование
  - 2) прямая кондуктометрия
  - 3) высокочастотное титрование
  - 4) кулонометрическое титрование
24. Какой метод анализа эффективен при работе с неводными растворами?
- 1) Электрогравиметрия
  - 2) прямая кондуктометрия
  - 3) прямая потенциометрия
  - 4) высокочастотное титрование
25. Какой ЭМА пригоден для анализа эмульсий, суспензий и масел?
- 1) Полярография
  - 2) прямая кондуктометрия
  - 3) высокочастотное титрование
  - 4) прямая кулонометрия

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-4.2.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.48. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Где происходит образование потенциала окислительно-восстановительного электрода?
  - 1) на границе раздела фаз металл - раствор, содержащий катион этого металла
  - 2) на поверхности катионообменной мембраны, соприкасающейся с раствором, содержащим проницаемый для этой мембраны катион
  - 3) на границе раздела фаз платина – водный раствор, содержащий окисленную и восстановленную формы одного вещества
2. Какое утверждение не применимо к хлорсеребряному электроду?
  - 1) электрод не может выполнять функцию индикаторного при определении концентрации хлорид-ионов
  - 2) электрод может быть использован как электрод сравнения в кислотно-основном титровании
  - 3) потенциал хлорсеребряного электрода чувствителен к действию окислителей
  - 4) хлорсеребряный электрод относится к электронообменным электродам
3. К какой группе электродов относится стеклянный электрод?
  - 1) Инертные
  - 2) Ионообменные
  - 3) окислительно-восстановительные
  - 4) электронообменные
4. Как зависит потенциал стеклянного электрода от величины рН анализируемого раствора?
  - 1) с ростом рН потенциал электрода линейно возрастает

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 167 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) с ростом рН потенциал электрода линейно убывает
  - 3) с ростом рН потенциал электрода убывает по экспоненциальной зависимости
  - 4) при рН = 7 на кривой зависимости  $E = f(\text{pH})$  наблюдается резкий скачок потенциала.
5. Для какого иона крутизна электродной функции ионселективного электрода имеет наибольшее значение?
- 1) однозарядный ион
  - 2) двухзарядный катион
  - 3) двухзарядный анион
  - 4) трехзарядный катион
6. Какой электрический параметр является аналитическим сигналом в методах прямой кондуктометрии?
- 1) удельная электропроводность
  - 2) сила тока
  - 3) эквивалентная электропроводность
  - 4) предельная эквивалентная электропроводность
7. Какие электроды используются в методах низкочастотной кондуктометрии?
- 1) два электрода: поляризованный индикаторный и электрод сравнения
  - 2) два идентичных неполяризованных электрода
  - 3) три электрода: поляризованный индикаторный, вспомогательный и электрод сравнения
  - 4) один поляризованный электрод
8. Какие процессы определяют возникновение аналитического сигнала в кондуктометрии? (Укажите два правильных ответа.)
- 1) диссоциация молекул на ионы
  - 2) поляризация электродов
  - 3) миграция ионов под действием внешнего источника тока
  - 4) электрохимическая реакция
9. Когда эквивалентная электропроводность имеет предельно высокое значение?
- 1) в насыщенных растворах
  - 2) в растворах средних концентраций
  - 3) в очень концентрированных растворах
  - 4) в бесконечно разбавленных растворах
10. Как устраняются явления поляризации и электролиза в кондуктометрических измерениях?
- 1) за счет использования переменного тока
  - 2) применением компенсационной схемы измерения ЭДС
  - 3) использованием электродов с большой поверхностью
  - 4) за счет отсутствия внешнего источника тока
11. Какая характеристика метода не соответствует вольтамперометрии?
- 1) метод позволяет проводить качественный и количественный анализ
  - 2) анализ проводится с использованием микро- и ультрамикроэлектродов
  - 3) метод имеет низкую чувствительность

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 168 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) объектом анализа могут быть окрашенные и мутные растворы
12. Ионметрия основана на измерении:
- 1) Сопротивления
  - 2) Проводимости
  - 3) электродвижущих сил
  - 4) количества электричества
13. Требования, предъявляемые к электроду сравнения:
- 1) постоянный потенциал
  - 2) механическая прочность
  - 3) высокий мембранный потенциал
  - 4) высокая восприимчивость к изменению pH
14. В уравнении электродного потенциала, представленного выше, IR-это:
- 1) сопротивление ячейки
  - 2) омическое падение напряжения
  - 3) силовая постоянная
  - 4) скачок потенциала
15. В растворе, содержащем хлорид-ионы, серебряный электрод является электродом:
- 1) первого рода
  - 2) второго рода
  - 3) третьего рода
  - 4) четвёртого рода
16. Какой ЭМА целесообразно использовать для определения концентрации растворов неэлектроактивных соединений?
- 1) прямая кулонометрия
  - 2) прямая кондуктометрия
  - 3) прямая потенциометрия
  - 4) инверсионная вольтамперометрия
17. Укажите ЭМА, результаты которого могут быть использованы для расчета константы диссоциации слабого электролита?
- 1) потенциметрическое титрование
  - 2) кондуктометрическое титрование
  - 3) прямая потенциометрия
  - 4) прямая кулонометрия
18. Какой косвенный метод анализа не требует предварительного приготовления титранта?
- 1) потенциметрическое титрование
  - 2) амперометрическое титрование
  - 3) кулонометрическое титрование
  - 4) кондуктометрическое титрование
19. Назовите ЭМА, по результатам которого может быть определена растворимость малорастворимого соединения.
- 1) амперометрическое титрование
  - 2) прямая кулонометрия
  - 3) прямая кондуктометрия

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 169 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) кондуктометрическое титрование
20. Какое описание последовательности основных этапов электрохимических измерений соответствует методике косвенного анализа?
- 1) для кулонометрического определения концентрации анализируемого вещества была установлена зависимость силы тока от времени электролиза
  - 2) для потенциометрического определения концентрации фторид - ионов была зарегистрирована зависимость ЭДС гальванического элемента, составленного из фторидселективного электрода и электрода сравнения, от концентрации стандартных растворов фторид - ионов, добавленных к анализируемому веществу
  - 3) концентрация анализируемого раствора была рассчитана по эквивалентному объему рабочего раствора, определенному по графической зависимости удельной электропроводности исследуемой системы от объема добавленного титранта
21. В каких реакциях потенциометрического титрования серебряный электрод может использоваться в качестве индикаторного?
- 1) реакции осаждения
  - 2) реакции нейтрализации
  - 3) реакции комплексообразования
  - 4) ОВР
22. Как можно снизить влияние потенциала асимметрии стеклянного электрода на результаты измерения рН?
- 1) промывкой электрода дистиллированной водой
  - 2) вымачиванием электрода в 0,1 н растворе соляной кислоты
  - 3) калибровкой электрода по буферным растворам
23. Найдите характеристику, которая не применима к методу прямой потенциометрии?
- 1) метод позволяет проводить анализ в стационарных и полевых условиях
  - 2) погрешность метода меньше, чем в потенциометрическом титровании
  - 3) метод дает возможность проводить анализ в широком диапазоне концентраций
  - 4) этим методом можно определять свободные ионы
24. К какой группе электродов относится индикаторный электрод для определения жесткости воды?
- 1) электроды первого рода
  - 2) стеклянные ионоселективные электроды
  - 3) ионоселективные электроды с твердой мембраной
  - 4) ионоселективные электроды с жидкой мембраной
25. Какой знак имеет ЭДС электролитической ячейки в кулонометрии?
- 1) ЭДС < 0
  - 2) ЭДС = 0
  - 3) ЭДС > 0

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 170 -</p>
--	---	--	----------------

4) ЭДС  $\geq 0$

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-4.2.2.**

**ПРИМЕРЫ**

**1.1.49. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Единицей измерения электропроводности является:
  - 1) Ампер
  - 2) Ом
  - 3) Сименс
  - 4) кулон
2. Основным недостатком прямой кондуктометрии является:
  - 1) низкая чувствительность
  - 2) высокая погрешность измерений
  - 3) длительность анализа
  - 4) низкая селективность
3. Какой ион обладает наибольшей подвижностью?
  - 1)  $\text{Na}^+$
  - 2)  $\text{OH}^-$
  - 3)  $\text{Cl}^-$
  - 4)  $\text{H}^+$
4. В чем преимущество высокочастотной кондуктометрии по сравнению с низкочастотной? (Укажите два правильных ответа).
  - 1) метод высокочастотной кондуктометрии характеризуется более высокой избирательностью
  - 2) высокочастотное титрование является бесконтактным методом, что позволяет использовать его для анализа высокотоксичных и агрессивных систем
  - 3) так как при высокочастотном титровании учитываются активная и реактивная составляющие электропроводности, поэтому этот метод может быть использован для анализа неводных растворов, эмульсий, масел
  - 4) при токе высокой частоты снижается температурный коэффициент электрической проводимости и колебания температуры не влияют на результаты кондуктометрических измерений
5. На чем основан метод кондуктометрического титрования?
  - 1) на изменении электропроводности раствора в процессе электролиза
  - 2) на изменении диэлектрической проницаемости раствора в процессе титрования
  - 3) на изменении электропроводности раствора в ходе титрования
6. Метод, основанный на измерении потенциала электрода в анализируемом растворе и после введения известного объема стандартного раствора, называется:
  - 1) метод градуировочного графика
  - 2) метод градуировки электрода

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 171 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) метод стандартов  
4) метод добавок
7. При потенциометрическом титровании можно определить отдельно в растворе при совместном присутствии следующие галогенид-ионы:
- 1)  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$   
2)  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$   
3)  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$   
4)  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{I}^-$
8. Сумма энергии теплового движения, внутри- и межмолекулярных взаимодействий, ядерной энергии представляет собой:
- 1) внешнюю энергию  
2) внутреннюю энергию  
3) энтальпию  
4) связанную энергию
9. При повышении температуры на  $1^\circ\text{C}$  по правилу Вант-Гоффа скорость реакции увеличивается в:
- 1) 1-2 раза  
2) 2-4 раза  
3) 4-6 раз  
4) 10 раз
10. Если в каждой из окислительно-восстановительных пар переносится одинаковое число электронов, то реакцию называют:
- 1) Сопоставимой  
2) Соразмерной  
3) Дивергентной  
4) Комплиментарной
11. Какая характеристика не соответствует свойствам и функциям водородного электрода?
- 1) это газовый электрод  
2) электрод может использоваться как индикаторный для измерения рН  
3) это ионообменный (мембранный) электрод  
4) электрод может выполнять функцию эталонного электрода сравнения при стандартных условиях, активности ионов водорода  $1\text{ моль/дм}^3$  и давлении газообразного водорода 1 атм
12. Назовите электрохимический метод анализа, в котором скорость электрохимической реакции у поверхности рабочего электрода лимитируется концентрационной диффузией ионов.
- 1) Потенциометрия  
2) Кулонометрия  
3) Кондуктометрия  
4) Полярография

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 172 -</p>
--	---	--	----------------

13. Какая стадия формирования двойного электрического слоя определяет величину потенциала индикаторного электрода в потенциометрических измерениях?
- 1) концентрационная диффузия ионов
  - 2) электрохимическая (электродная) реакция
  - 3) конвенция ионов
  - 4) миграция ионов
14. Из какого материала должен быть изготовлен металлический электрод, чтобы при погружении в дистиллированную воду его поверхность заряжалась отрицательно?
- 1) активный металл
  - 2) благородный металл
  - 3) малоактивный металл
  - 4) любой металл
15. В чем преимущество метода потенциометрии по сравнению с классическим химическим анализом?
- 1) метод потенциометрии обладает большей точностью
  - 2) потенциометрический метод может быть использован для анализа окрашенных растворов
  - 3) метод потенциометрии высокоэффективен при работе с разбавленными растворами
  - 4) при потенциометрических измерениях не используются стандартные растворы
16. Как рассчитывается количество вещества в методах кулонометрического титрования?
- 1) по электрохимическому потенциалу определяемого вещества
  - 2) по объему титранта, израсходованного на титрование
  - 3) по количеству электричества, затраченного на электрогенерацию титранта
17. Как выбирается потенциал рабочего электрода в потенциостатической прямой кулонометрии?
- 1) потенциал рабочего электрода должен быть равен потенциалу полуволны определяемого вещества
  - 2) потенциал рабочего электрода должен соответствовать потенциалу разложения определяемого вещества
  - 3) значение потенциала рабочего электрода должно лежать в области предельного диффузионного тока и при катодном восстановлении должно быть на 0,05–0,2 В отрицательнее  $E_{1/2}$ , а при анодном восстановлении на такую же величину положительнее  $E_{1/2}$
18. С какой целью при электрохимическом разделении металлов методом электрогравиметрии добавляются комплексообразователи?
- 1) для более эффективного разделения металлов
  - 2) для ускорения процесса электрохимического выделения металла
  - 3) для предотвращения образования водорода и губчатых осадков

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 173 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) для выделения металлов, которые не восстанавливаются при обычных условиях
19. Какое из утверждений не применимо к методу кулонометрического титрования?
- 1) титрование проводится без индикации точки эквивалентности
  - 2) метод применяется для анализа мутных и окрашенных растворов
  - 3) при кулонометрическом титровании не используется стандартный раствор
  - 4) метод характеризуется высокой точностью
20. Из раствора сульфата меди необходимо электролизом выделить 10,0 г меди. Какое количество электричества и сколько времени для этого потребуется, если электролиз проводился при силе тока 10,0 А?
- 1)  $3,04 \cdot 10^4$  Кл, 0,84 ч
  - 2)  $3,04 \cdot 10^4$  Кл. 164 с
  - 3)  $2,26 \cdot 10^4$  Кл. 507 с
  - 4)  $3,04 \cdot 10^2$  Кл. 0,84 ч
21. От чего не зависит вид кривой низкочастотного кондуктометрического титрования?
- 1) от температуры
  - 2) от природы реагирующих веществ
  - 3) от природы растворителя
  - 4) от частоты переменного тока
22. Когда реактивная составляющая оказывает наибольшее влияние на ход кондуктометрического титрования?
- 1) при высокочастотном титровании водных растворов электролитов
  - 2) при низкочастотном титровании органических соединений
  - 3) при высокочастотном титровании органических соединений
  - 4) при низкочастотном титровании водных растворов электролитов
23. Какая функциональная зависимость лежит в основе метода вольтамперометрии?
- 1)  $I=f(C)$
  - 2)  $I=f(E)$
  - 3)  $E= f(C)$
  - 4)  $I= f(t)$
24. Какие электрохимические процессы протекают в вольтамперометрической ячейке?
- 1) происходит полное электропревращение определяемого вещества
  - 2) электрохимическая реакция на электродах не протекает
  - 3) электролизу подвергается небольшое количество определяемого вещества, находящегося вблизи поверхности рабочего электрода
  - 4) в процессе электролиза участвуют определяемое вещество и фоновый электролит
25. Как поляризуются электроды вольтамперометрической ячейки?

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 174 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) рабочий электрод и электрод сравнения практически не поляризуются
- 2) происходит кинетическая и концентрационная поляризация рабочего электрода
- 3) происходит концентрационная поляризация только рабочего электрода
- 4) поляризуются оба электрода (рабочий и электрод сравнения)

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-4.2.3.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.50. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. В основе кулонометрического метода анализа лежат законы:
  - 1) Кулона
  - 2) Ампера
  - 3) Фарадея
  - 4) Нернста
2. Масса вещества, выделившегося на электроде в процессе электролиза при протекании единицы количества электричества:
  - 1) массовый эквивалент
  - 2) электрохимическая единица
  - 3) эквивалент массы
  - 4) электрохимический эквивалент
3. Количество электричества, которое нужно затратить на выделение 1 моля вещества в процессе электролиза называется:
  - 1) число Фарадея
  - 2) электрохимическая единица
  - 3) коэффициент Кулона
  - 4) единица Кулона
4. Количество электричества, переносимое в 1 секунду при постоянной силе тока в 1 ампер, называется:
  - 1) Фарадей
  - 2) Кулон
  - 3) Вебер
  - 4) Тесла
5. Электролитическая ячейка, в которой при замыкании цепи со 100%-ным выходом по току протекает электрохимическая реакция известной стехиометрии, называется:
  - 1) Кондуктометр
  - 2) Кулонометр
  - 3) Гальванометр
  - 4) Потенциостат
6. Титрант, образующийся в результате электрохимической реакции на электроде, называется:
  - 1) электролитический титрант
  - 2) электрогенерированный кулонометрический титрант

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 175 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) кулоногенерированный титрант  
4) титрант электродной генерации
7. Прямая кулонометрия используется для определения:
- 1) электрогенерируемых веществ  
2) электронеактивных веществ  
3) поляризуемых веществ  
4) электроактивных веществ
8. Причиной возникновения концентрационной поляризации является:
- 1) увеличение количества восстановленного вещества  
2) обеднение поверхностного слоя электрода электроактивным веществом  
3) уменьшение перенапряжения на электроде  
4) высокая плотность тока
9. Какая окислительно-восстановительная система является необратимой?
- 1)  $MnO_4^- + 5e + 8H^+ \leftrightarrow Mn^{2+} + 4H_2O$   
2)  $Ag^+ + e \leftrightarrow Ag$   
3)  $Fe(CN)_6^{3-} + e \leftrightarrow Fe(CN)_6^{4-}$   
4)  $Br_2 + 2e \leftrightarrow 2Br^-$
10. При прохождении тока 0,8 А через раствор в течении 15,2 минут на катоде выделится:
- 1) 0,065 г O<sub>2</sub>  
2) 0,2402 г Cu  
3) 0,0605 г Cu  
4) 0,2402 г O<sub>2</sub>
11. Кондуктометрия основана на измерении:
- 1) Сопротивления  
2) удельного сопротивления  
3) подвижности ионов  
4) удельной электропроводности
12. В проводниках второго рода перенос электричества осуществляется:
- 1) движением электронов  
2) движением ионов  
3) движением атомов к катоду или аноду  
4) движением свободных электронов, не участвующих в образовании связей
13. Уменьшение электрической проводимости в концентрированных растворах происходит за счёт:
- 1) увеличения сил межмолекулярного взаимодействия  
2) образования пересыщенного раствора  
3) увеличения давления на стенки сосуда  
4) уменьшения скорости движения электронов
14. Проводимость раствора, содержащего 1 моль эквивалента вещества и находящимися между двумя параллельными электродами, расстояние между которыми 1 см, называется:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 176 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) молярной проводимостью
  - 2) удельной проводимостью
  - 3) эквивалентной проводимостью
  - 4) предельная проводимость
15. Торможение движения иона под действием электрического поля называется:
- 1) релаксационным торможением
  - 2) электростатическим торможением
  - 3) компенсационным торможением
  - 4) электрофоретическим торможением
16. Существенно большей подвижностью по сравнению с большинством ионов обладает ион:
- 1) Аммония
  - 2) Водорода
  - 3) Калия
  - 4) Серебра
17. Единицей измерения электропроводности является:
- 1) Ом
  - 2) Ом<sup>-1</sup>
  - 3) Ом·см
  - 4) См·см<sup>-1</sup>
18. Для кондуктометрического титрования пригодны реакции:
- 1) окислительно-восстановительные и кислотно-основные
  - 2) осадительные или коомплексообразования
  - 3) кислотно-основные или осадительные
  - 4) комплексообразования или окислительно-восстановительные
19. В уравнении  $R = \rho (d/A)$ ,  $\rho$  – это:
- 1) удельное сопротивление
  - 2) удельная электропроводность
  - 3) плотность тока
  - 4) эквивалентная электропроводность
20. Для гематологических исследований в лабораториях первого уровня необходимо наличие следующего оборудования:
- 1) Анализатор гематологический автоматический и полуавтоматический
  - 2) Аппарат для полуавтоматической подготовки микропрепаратов
  - 3) Набор для ручной окраски микропрепаратов
  - 4) Аппарат для автоматической подготовки микропрепаратов
21. Для гематологических исследований в лабораториях первого уровня необходимо наличие следующего оборудования:
- 1) Микроскоп световой стандартный
  - 2) Анализатор СОЭ полуавтоматический полуавтоматической подготовки микропрепаратов
  - 3) Система микроскопического анализа клеток
  - 4) Счетчик форменных элементов крови

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 177 -</p>
--	---	--	----------------

22. Для гематологических исследований в лабораториях второго уровня необходимо наличие следующего оборудования:
- 1) Микроскоп световой стандартный
  - 2) Анализатор СОЭ полуавтоматический полуавтоматической подготовки микропрепаратов
  - 3) Система микроскопического анализа клеток
  - 4) Счетчик форменных элементов крови
23. Какое уравнение описывает функциональную зависимость аналитического сигнала от концентрации определяемого вещества в методах полярографии?
- 1) уравнением Ильковича
  - 2) уравнение закона Фарадея
  - 3) уравнением Нернста
  - 4) уравнением Гейровского
24. Какой метод анализа эффективен при работе с неводными растворами?
- 1) Электрогравиметрия
  - 2) прямая кондуктометрия
  - 3) прямая потенциометрия
  - 4) высокочастотное титрование
25. Из какого материала должен быть изготовлен металлический электрод, чтобы при погружении в дистиллированную воду его поверхность заряжалась отрицательно?
- 1) активный металл
  - 2) благородный металл
  - 3) малоактивный металл
  - 4) любой металл

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-4.3.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.51. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. К характеристикам клинического биохимического теста относится:
  - 1) Специфичность
  - 2) Универсальность
  - 3) Покрываемость
  - 4) индивидуальность
2. К характеристикам клинического биохимического теста относится:
  - 1) Чувствительность
  - 2) Перекрываемость
  - 3) информационная избыточность
  - 4) индивидуальность
3. Способом идентификации систематических ошибок является использование:
  - 1) стандартных растворов сравнения
  - 2) неаттестованных контрольных сывороток
  - 3) стерильных реагентов
  - 4) одноразовых наконечников
4. Для построения градуировочного графика из основного стандартного раствора готовится серия рабочих стандартов не менее \_\_\_\_\_ концентраций:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 178 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) 3-5
  - 2) 7-10
  - 3) 10-15
  - 4) 20-21
5. Для оценки точности разных наборов данных (имеющих различные средние значения) удобнее пользоваться:
- 1) коэффициентом вариации
  - 2) коэффициентом стьюдента
  - 3) дисперсией
  - 4) стандартным отклонением
6. Стандартным раствором называется:
- 1) раствор с точно известной концентрацией вещества
  - 2) рабочий реагент
  - 3) образец, который не содержит анализируемого вещества
  - 4) раствор, в котором содержится исследуемый аналит
7. Хламидии культивируют на:
- 1) культуре клеток
  - 2) жидких питательных средах с нативным белком
  - 3) плотных питательных средах с аминокислотами
  - 4) членистоногих
8. Микобактерии туберкулеза окрашивают по:
- 1) Цилю-Нильсену
  - 2) Граму
  - 3) Нейссеру
  - 4) Леффлеру
9. Для возбудителя ботулизма характерно следующее:
- 1) короткие палочки, грамположительные, с субтерминальными спорами, имеющие вид теннисной ракетки
  - 2) короткие палочки, грамположительные, с терминальными спорами, имеющие вид барабанной палочки
  - 3) длинные палочки, попарно расположенные, с центрально расположенной спорой, не деформирующей клетку
  - 4) палочки, булавовидные, грамположительные
10. Для *C1. tetani* характерно наличие:
- 1) Экзотоксина
  - 2) Лецитиназы
  - 3) Энтеротоксина
  - 4) эндотоксина
11. Какие биологические свойства характерны для возбудителя сифилиса?
- 1) имеет извитую форму, подвижен, при выращивании на питательных средах теряет вирулентность
  - 2) выражена устойчивость к факторам внешней среды
  - 3) культивируется на простых питательных средах в течение 2-3 недели
  - 4) обеспечен широким набором метаболических ферментов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 179 -</p>
--	---	--	----------------

12. Антитела к вирусу гепатита «D» обнаруживаются в реакции:
  - 1) ИФА
  - 2) ВИЭФ
  - 3) Преципитации
  - 4) РСК
13. Первично вирус цитомегалии репродуцируется в клетках:
  - 1) слюнных желёз
  - 2) моноцитах
  - 3) почках
  - 4) ганглиев межрёберных нервов
14. Для репликации ВИЧ необходимо наличие:
  - 1) РНК зависимой ДНК полимеразы
  - 2) ДНК зависимой ДНК полимеразы
  - 3) ДНК зависимой РНК полимеразы
  - 4) нейраминидазы
15. Для клостридий характерным является:
  - 1) наличие спор, превышающих диаметр клетки
  - 2) присутствие зерен волютина деформирующих клетку
  - 3) кислото- и спиртоустойчивость
  - 4) наличие спор, не превышающих диаметр клетки
16. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом входит в семейство:
  - 1) Bunyaviridae
  - 2) Togaviridae
  - 3) Flaviviridae
  - 4) Arenaviridae
17. Частица Дейна вируса гепатита «В» считается:
  - 1) вирионом возбудителя гепатита «В»
  - 2) поверхностным антигеном возбудителя гепатита «В»
  - 3) сердцевинным антигеном возбудителя гепатита «В»
  - 4) нуклеиновой кислотой вируса гепатита «В»
18. При диагностике гриппозной инфекции для реакции иммунофлюоресценции у больного используется:
  - 1) Эпителиоциты
  - 2) смыв из зева
  - 3) парные сыворотки крови
  - 4) мокрота
19. Гигантские многоядерные клетки в бронхиальных секретах у детей с острой пневмонией формирует:
  - 1) РС вирус
  - 2) вирус гриппа А
  - 3) вирус краснухи
  - 4) аденовирус
20. Экспресс-диагностика вирусов основана на:
  - 1) методе гибридизации нуклеиновой кислоты

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 180 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) заражении животных
  - 3) заражении культуры клеток
  - 4) заражении куриных эмбрионов
21. К «точечным» генным мутациям у бактерий относится:
- 1) нонсенс-мутация
  - 2) транслокация
  - 3) конъюгация
  - 4) трансформация
22. К генетическим рекомбинациям у бактерий относится:
- 1) Конъюгация
  - 2) Делеция
  - 3) Транслокация
  - 4) инверсия
23. К плазмидам, несущим гены устойчивости бактерий к антибиотикам, антисептикам и дезинфектантам, относятся:
- 1) R – плазмиды
  - 2) K – плазмиды
  - 3) Ent – плазмиды
  - 4) Hly - плазмиды
24. К культуральным свойствам бактериальной культуры относится:
- 1) форма колонии
  - 2) наличие или отсутствие капсулы
  - 3) окраска по Граму
  - 4) чувствительность к фагам
25. К тинкториальным признакам бактериальной культуры относится:
- 1) окраска по Граму
  - 2) наличие или отсутствие капсулы
  - 3) форма колонии
  - 4) сахаролитические ферменты

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-4.3.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.52. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. ЛАГ–фазой роста бактериальной популяции в питательной среде называют:
  - 1) фазу наибольшего роста клеток и активного метаболизма популяции
  - 2) фазу адаптации популяции к условиям среды
  - 3) максимальную скорость размножения клеток популяции
  - 4) фазу преобладания процессов отмирания клеток над размножением
2. Большинство патогенных для человека бактерий являются:
  - 1) Гетерохемоорганотрофами
  - 2) Аутохемоорганотрофами
  - 3) Гетерофотоорганотрофами
  - 4) гетерохемолитотрофами
3. облигатные анаэробные микроорганизмы:
  - 1) погибают в присутствии кислорода
  - 2) содержат цитохромы

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 181 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) расщепляют углеводы только путем окисления
- 4) содержат оксидазу
4. Осмотическое состояние питательной среды для микроорганизмов зависит от:
  - 1) минеральных солей
  - 2) агара
  - 3) пептона
  - 4) аминокислот
5. Бактерии, растущие на питательной среде при низких температурах, называются:
  - 1) Психрофилами
  - 2) Микроаэрофилами
  - 3) Капнофилами
  - 4) мезофилами
6. Физические методы выделения чистой культуры бактерий применяются для:
  - 1) Спорообразующих
  - 2) Подвижных
  - 3) Галофильных
  - 4) осмофильных
7. Вирусы культивируют в:
  - 1) курином эмбрионе
  - 2) среде Левенштейна-Иенсена
  - 3) свернутой сыворотке
  - 4) бульоне Хоттингера
8. Совокупность микроорганизмов, отличающихся по чувствительности к бактериофагам, называют:
  - 1) Фаговарами
  - 2) Морфоварами
  - 3) Сероварами
  - 4) хемоварами
9. Микроорганизмы, использующие свет в качестве источника энергии и неорганические вещества как источник углерода, называются:
  - 1) Фотоаутотрофами
  - 2) Хемоаутотрофами
  - 3) Фотогетеротрофами
  - 4) хемогетеротрофами
10. Строение клеточной стенки определяет окраска по:
  - 1) Граму
  - 2) Ганзену
  - 3) Шимвеллу
  - 4) Морозову
11. У грамположительных бактерий клеточная стенка содержит:
  - 1) многослойный пептидогликан
  - 2) однослойный пептидогликан
  - 3) фосфолипиды
  - 4) нуклеиновые кислоты

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 182 -</p>
--	---	--	----------------

12. У микоплазм наружной оболочкой является:
  - 1) цитоплазматическая мембрана
  - 2) капсула
  - 3) капсид
  - 4) клеточная стенка
13. Хромосомный набор у бактерий является:
  - 1) ДНК-овый гаплоидный
  - 2) ДНК-овый диплоидный
  - 3) РНК-овый гаплоидный
  - 4) РНК-овый диплоидный
14. Для морфологии актиномицетов характерно:
  - 1) образование мицелия
  - 2) образование веретена деления
  - 3) образование жгутиков
  - 4) наличие дифференцированного ядра
15. Вирулентность *S.pneumoniae* обусловлена:
  - 1) полисахаридной капсулой
  - 2) гиалуронидазой
  - 3) гемолизином
  - 4) корд-фактором
16. *Bordetella pertussis* является возбудителем:
  - 1) Коклюша
  - 2) Гриппа
  - 3) Паракоклюша
  - 4) скарлатины
17. Комплекс мер, направленный на полное уничтожение вегетативных и спорных форм микробов в различных материалах, называется:
  - 1) Стерилизация
  - 2) Асептика
  - 3) Дезинфекция
  - 4) дезинсекция
18. Для дифференциации *S.aureus* от *S.epidermidis* предпочтительным является тест на определение:
  - 1) Коагулазы
  - 2) альфа-гемолизина
  - 3) бета-лактамаз
  - 4) липазы
19. Экзотоксин холерного вибриона на уровне энтероцитов активизирует:
  - 1) Аденилатциклазу
  - 2) аденозин-трифосфатазу
  - 3) аденозин-дифосфатазу
  - 4) клеточную оксиредуктазу
20. *E.coli* на поверхности среды эндо образуют типы колоний:
  - 1) красные, с металлическим блеском

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 183 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) темно-синие, S-формы
  - 3) чёрные, с металлическим блеском
  - 4) розовые, R-формы
21. Вирус гепатита «В» стабилен при:
- 1) многократном замораживании и оттаивании
  - 2) температуре 60°C в течение 10 часов
  - 3) обработке формалином в концентрации 0,1%
  - 4) обработке 2% раствором фенола 2 часа
22. Ротавирусы относятся к семейству:
- 1) Reoviridae
  - 2) Caliciviridae
  - 3) Astroviridae
  - 4) Parvoviridae
23. Вирус бешенства входит в род:
- 1) Lyssavirus
  - 2) Arenavirus
  - 3) Hantavirus
  - 4) Phlebovirus
24. Для определения острой краснушной инфекции у беременной женщины используют:
- 1) определение антител класса IgM ИФА
  - 2) определение антител класса IgG ИФА
  - 3) определение характерной сыпи
  - 4) нарастание титра антител в реакции нейтрализации цитопатогенного действия
25. Стандартом для выявления острой формы течения вирусного инфекционного заболевания является:
- 1) определение IgM в сыворотке крови
  - 2) выделение вируса из проб фекалий на курином эмбрионе
  - 3) заражение обезьян
  - 4) заражение новорождённых мышей

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-4.3.3.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.53. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Патогенность микроорганизмов:
  - 1) является видовым признаком
  - 2) зависит от факторов окружающей среды
  - 3) связана с образованием метаболитических ферментов
  - 4) проявляется в условиях резистентного организма
2. Классификация вирусов основана на определении:
  - 1) типа нуклеиновой кислоты
  - 2) характера инфекционного процесса
  - 3) географического распространения
  - 4) вида клеток, на которых реплицируется вирус
3. Вирусы гриппа относятся к семейству:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 184 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) Ортомиксовирусов
  - 2) Пикорнавирусов
  - 3) Аренавирусов
  - 4) реовирусов
4. Бактерии со жгутиками, расположенными пучком на одном полюсе, называются:
- 1) Лофотрихиями
  - 2) Монотрихиями
  - 3) Амфитрихиями
  - 4) перитрихиями
5. В отдел Firmicutes включаются бактерии:
- 1) Грамположительные
  - 2) Грамотрицательные
  - 3) без муреина
  - 4) с псевдомуреином
6. Грамотрицательные бактерии входят в отдел:
- 1) Gracilicutes
  - 2) Tenericutes
  - 3) Mendosicutes
  - 4) Firmicutes
7. К кислотоустойчивым бактериям относятся:
- 1) Микобактерии
  - 2) Микоплазмы
  - 3) Спирохеты
  - 4) стафилококки
8. Совокупность микроорганизмов, отличающихся по антигенным свойствам, называются:
- 1) Сероварами
  - 2) Биоварами
  - 3) Морфоварами
  - 4) фаговарами
9. Вторичный иммунный ответ обусловлен феноменом:
- 1) иммунологической памяти
  - 2) фагоцитоза
  - 3) иммунологической толерантности
  - 4) аллергии
10. Тесты 2-го уровня оценки иммунного статуса человека включают определение:
- 1) соотношений субпопуляций Т-лимфоцитов (CD4+ и CD8+)
  - 2) процентного содержания Т- и В-лимфоцитов
  - 3) абсолютного количества Т- и В-лимфоцитов
  - 4) фагоцитарной активности лейкоцитов крови
11. Серологическая диагностика инфекционных заболеваний основывается на определении:
- 1) Антител
  - 2) фрагментов геномных молекул

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 185 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) цитокинов
- 4) культуральных свойств бактерий
12. Вирус иммунодефицита человека поражает в первую очередь:
  - 1) Т-хелперы
  - 2) нейтрофилы
  - 3) эритроциты
  - 4) В-лимфоциты
13. Через плацентарный барьер проходят:
  - 1) Ig G
  - 2) Ig A
  - 3) Ig M
  - 4) Ig D
14. Антигенспецифическая цитотоксичность осуществляется:
  - 1) CD8+ Т-лимфоцитами
  - 2) CD4+ Т-лимфоцитами
  - 3) В-лимфоцитами
  - 4) нейтрофилами
15. CD 19 является маркером:
  - 1) В-лимфоцитов
  - 2) Т-хелперов
  - 3) нейтрофилов
  - 4) цитотоксических лимфоцитов
16. Для определения в периферической крови человека содержания Т- и В-лимфоцитов используют:
  - 1) моноклональные антитела
  - 2) гемолитическую сыворотку
  - 3) комплемент
  - 4) аутоантитела
17. Исследование иммунного статуса человека необходимо начинать с:
  - 1) клинического состояния больного и анамнеза
  - 2) лабораторного исследования клеточного и гуморального звена иммунитета
  - 3) определения содержания цитокинов
  - 4) проведения внутрикожной пробы с аллергеном
18. Антигеном при синдроме гудпасчера является:
  - 1) коллаген базальной мембраны клубочков почки
  - 2) Fc-фрагмент Ig G
  - 3) двухспиральная ДНК
  - 4) эритроциты
19. Развитие атопии связано с классом иммуноглобулинов:
  - 1) Ig E
  - 2) Ig G
  - 3) Ig M
  - 4) Ig A

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 186 -</p>
--	---	--	----------------

20. CD3 экспрессируется на клеточной мембране:
- 1) Т-лимфоцитов
  - 2) В-лимфоцитов
  - 3) нейтрофилов
  - 4) эозинофилов
21. Обязательным компонентом в реакциях иммунитета является:
- 1) Антиген
  - 2) Комплемент
  - 3) Цитокин
  - 4) эритроцит
22. К неспецифическим факторам противовирусной защиты организма человека относят:
- 1) систему интерферонов
  - 2) В-лимфоциты
  - 3) Антитела
  - 4) лизоцим
23. Для постановки РСК используют:
- 1) инактивированную сыворотку больного
  - 2) преципитирующую сыворотку
  - 3) плазматические клетки
  - 4) Т-лимфоциты
24. К факторам видового иммунитета относят:
- 1) нормальную микрофлору
  - 2) образование антител
  - 3) аллергические реакции
  - 4) иммунологическую толерантность
25. Бактерицидные свойства кожи связаны с:
- 1) действием жирных кислот
  - 2) образованием сывороточных IgA
  - 3) фагоцитозом
  - 4) химическими факторами окружающей среды

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-5.1.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.54. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Естественный активный иммунитет формируется в результате:
  - 1) перенесенного заболевания
  - 2) введения сыворотки
  - 3) введения антибиотиков
  - 4) рецидива инфекции
2. Гены HLA человека локализируются в хромосоме:
  - 1) коротком плече 6
  - 2) длинном плече 6
  - 3) длинном плече 17
  - 4) коротком плече 17

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 187 -</p>
--	---	--	----------------

3. Периферическим органом иммунной системы человека является:
  - 1) селезёнка
  - 2) костный мозг
  - 3) щитовидная железа
  - 4) тимус
4. Видовой иммунитет:
  - 1) проявляется однотипными реакциями независимо от вида микроба
  - 2) характерен для отдельных представителей данного вида
  - 3) проявляется различными реакциями в зависимости от вида микроба
  - 4) направлен только против патогенных микробов
5. Перекрестно-реагирующими антигенами называют:
  - 1) антигены, общие для бактерий, тканей и органов человека
  - 2) различные антигены внутри одного вида
  - 3) любые антигены
  - 4) белки и углеводы вирусов
6. К органоспецифическим аутоиммунным заболеваниям относят:
  - 1) инсулинзависимый сахарный диабет
  - 2) системную красную волчанку
  - 3) дерматомиозит
  - 4) сифилис
7. Антибактериальные диагностические иммунные сыворотки (против сальмонелл, эшерихий) в практике используют для определения:
  - 1) антигенных свойств возбудителя (сероваров)
  - 2) специфических антител в крови больного
  - 3) морфологии возбудителя
  - 4) ферментативных свойств возбудителя
8. Наибольшая концентрация у здорового человека в сыворотке крови:
  - 1) IgG
  - 2) IgM
  - 3) IgA
  - 4) IgD
9. При первичном иммунном ответе на т-независимые антигены образуются:
  - 1) IgM
  - 2) IgG
  - 3) IgA
  - 4) IgE
10. Фермент, расщепляющий бета гликозидные связи между n-ацетилглюкозаминном и мураминовую кислотой в составе оболочки грамположительных микроорганизмов, называется:
  - 1) Лизоцимом
  - 2) Церулоплазмином
  - 3) щелочной фосфатазой
  - 4) мембранной оксидазой
11. Степень активации кислородозависимого метаболизма фагоцитов отражает:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 188 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) НСТ-тест
  - 2) тест фагоцитоза
  - 3) РБТЛ
  - 4) реакция Манчини
12. Поглотительная способность лейкоцитов периферической крови человека оценивается в:
- 1) тесте фагоцитоза
  - 2) НСТ-тесте
  - 3) реакции бактериолиза
  - 4) реакции Манчини
13. Т – цитотоксические лимфоциты (СД8) крови человека оказывают действие на клетку-мишень через:
- 1) синтез перфорина и гранзимов
  - 2) продукцию антитела
  - 3) активацию систему комплемента
  - 4) систему интерферонов
14. Т-хелперы 2-го типа обеспечивают дифференциацию:
- 1) В – лимфоцитов
  - 2) Т - хелперов 1 типа
  - 3) Т - эффекторов ГЗТ
  - 4) естественных киллеров
15. Гиперчувствительности замедленного типа опосредуется:
- 1) сенсibilизированными Т-лимфоцитами
  - 2) В-лимфоцитами
  - 3) Антителами
  - 4) природными киллерами
16. Функцию Т-лимфоцитов периферической крови человека оценивают в:
- 1) РТБЛ на ФГА
  - 2) ЕАС-РОК
  - 3) РТБЛ на ЛПС
  - 4) М-РОК
17. Реакция осаждения из раствора антигена при взаимодействии его с иммунной сывороткой называется:
- 1) преципитацией
  - 2) агглютинацией
  - 3) связыванием комплемента
  - 4) гемадсорбцией
18. Механизм реакции преципитации в геле связан:
- 1) с процессами диффузии и осмоса
  - 2) со склеиванием коллоидных веществ
  - 3) с процессами фагоцитоза
  - 4) с осаждением антигена антителами в растворе электролита
19. Диаскин-тест используют для диагностики:
- 1) Туберкулеза
  - 2) Дифтерии

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 189 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) Микобактериоза  
4) сифилиса
20. Вторичная иммунологическая недостаточность иммуноглобулинов G и A сыворотки на фоне повышения уровня IgM возникает после:
- 1) Краснухи  
2) оппортунистических инфекций  
3) гемолитической анемии  
4) гиперплазии лимфатической ткани и лимфоузлов
21. В периферической крови человека В-лимфоциты составляют от общего количества лимфоцитов (%):
- 1) 15-20  
2) 30-40  
3) 0-1  
4) 90-95
22. Основным мембранным маркером т-хелперов периферической крови человека является:
- 1) CD4  
2) CD5  
3) CD19  
4) CD20
23. При внутриутробном инфицировании плода у новорожденного ребенка будет повышен:
- 1) IgM  
2) IgG  
3) gA  
4) IgE
24. При крупозной пневмонии в мокроте можно обнаружить:
- 1) слизь с лейкоцитами, эритроцитами и альвеолярными макрофагами  
2) казеозный детрит  
3) актиномицеты  
4) эпителиоидные клетки
25. Кристаллы гематоидина в мокроте обнаруживают при:
- 1) гангрене лёгкого  
2) бронхопневмонии  
3) бронхите  
4) бронхиальной астме

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-5.1.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.55. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. В мокроте при бронхиальной астме характерно присутствие:
- 1) скоплений эозинофилов  
2) альвеолярных макрофагов  
3) обызвествленных эластических волокон  
4) коралловидных эластических волокон
2. Для острого бронхита в мокроте характерно наличие большого количества:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 190 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) цилиндрического мерцательного эпителия
  - 2) эластических волокон
  - 3) обызвествленных эластических волокон
  - 4) кристаллов гематоидина
3. Тетраду Эрлиха в мокроте обнаруживают при:
- 1) распаде первичного туберкулезного очага
  - 2) бронхите
  - 3) крупозной пневмонии
  - 4) бронхиальной астме
4. Эозинофилы в мокроте появляются в большом количестве при:
- 1) заболеваниях аллергического характера
  - 2) бронхите
  - 3) бронхопневмонии
  - 4) гангрене лёгкого
5. При актиномикозе лёгких в мокроте обнаруживают:
- 1) друзы актиномицетов
  - 2) спирали Куршмана
  - 3) казеозный некроз (детрит)
  - 4) обызвествленные эластические волокна
6. Для мокроты при абсцессе легкого характерно наличие:
- 1) частиц некротической ткани
  - 2) спиралей Куршмана
  - 3) цилиндрического мерцательного эпителия
  - 4) кристаллов гематоидина
7. Для распада первичного туберкулезного очага характерны:
- 1) обызвествленные эластические волокна
  - 2) скопления эозинофилов
  - 3) спирали Куршмана
  - 4) кристаллы гематоидина
8. Для бронхиальной астмы в мокроте характерны:
- 1) кристаллы Шарко–Лейдена
  - 2) пробки Дитриха
  - 3) кристаллы гематоидина
  - 4) коралловидные волокна
9. В мокроте при бронхопневмонии существенно увеличивается количество:
- 1) лейкоцитов
  - 2) цилиндрического мерцательного эпителия
  - 3) кристаллов гематоидина
  - 4) эластических волокон
10. Коралловидные волокна в мокроте обнаруживаются при:
- 1) Фиброзно-кавернозном туберкулезе
  - 2) Бронхите
  - 3) Бронхиальной астме
  - 4) Крупозной пневмонии

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 191 -</p>
--	---	--	----------------

11. Постренальная протеинурия обусловлена:
  - 1) попаданием воспалительного экссудата в мочу при заболевании мочевыводящих путей
  - 2) образованием белка Бенс-Джонса
  - 3) фильтрацией нормальных плазменных белков через поврежденный почечный фильтр
  - 4) прохождением через неповрежденный почечный фильтр белков низкой молекулярной массы
12. Спектр белков мочи идентичен спектру белков сыворотки крови при \_\_\_\_\_ протеинурии:
  - 1) низкоселективной
  - 2) преренальной
  - 3) постренальной
  - 4) высокоселективной
13. К элементам осадка мочи только почечного происхождения относятся:
  - 1) Цилиндры
  - 2) Эритроциты
  - 3) лейкоциты
  - 4) плоский эпителий
14. Определение относительной плотности мочи дает представление о \_\_\_\_\_ функции почек:
  - 1) концентрационной
  - 2) выделительной
  - 3) фильтрационной
  - 4) секреторной
15. При заболеваниях почек с преимущественным поражением клубочков отмечается нарушение:
  - 1) Фильтрации
  - 2) Реабсорбции
  - 3) Секреции
  - 4) образования эритропоэтина
16. Эритроцитарные цилиндры образуются при:
  - 1) почечной эритроцитурии
  - 2) кровотечении из мочеточника
  - 3) камне в мочевом пузыре
  - 4) камне в мочеточнике
17. Под макрофагами понимают:
  - 1) мононуклеарные фагоциты, способные захватывать и переваривать инородные частицы и микробы
  - 2) зернистые клетки крови, ядро лапчатое, неопределенной формы
  - 3) зернистые клетки крови, способные захватывать бактерии
  - 4) клетки, по размерам превышающие средние показатели в популяции
18. Наличие кетоновых тел в моче при диабете характеризует:
  - 1) тяжесть заболевания
  - 2) эффективность терапии

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 192 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) длительность болезни
  - 4) выраженность ангиопатии
19. Выделение более трех литров мочи в сутки отмечается при:
- 1) несахарном диабете
  - 2) цистите
  - 3) пиелонефрите
  - 4) острой почечной недостаточности
20. Для острой почечной недостаточности характерно:
- 1) уменьшение или полное прекращение выделения мочи
  - 2) преобладание ночного диуреза
  - 3) болезненное мочеиспускание
  - 4) частое мочеиспускание
21. В моче больных острым гломерулонефритом наблюдается:
- 1) Гематурия
  - 2) Глюкозурия
  - 3) много солей мочевой кислоты
  - 4) переходный эпителий
22. Пиурия характерна для:
- 1) Пиелонефрита
  - 2) хронического нефрита
  - 3) нефротического синдрома
  - 4) острой почечной недостаточности
23. Кристаллы холестерина в осадке мочи имеют вид:
- 1) бесцветных ромбических пластин с обрезанными углами и ступенеобразными уступами
  - 2) длинных тонких бесцветных игл
  - 3) аморфных маленьких шариков
  - 4) октаэдров, похожих на конверты
24. Цилиндрурия (3–5 цилиндров в поле зрения) наблюдается при:
- 1) нефрите, нефрозе
  - 2) гепатите
  - 3) цистите
  - 4) сахарном диабете
25. Много почечного эпителия в осадке мочи наблюдается при:
- 1) Пиелонефрите
  - 2) Цистите
  - 3) нефротическом синдроме
  - 4) уретрите

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-5.1.3.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.56. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Термин «изостенурия» означает:
  - 1) выделение в течение суток мочи с постоянной относительной плотностью
  - 2) увеличение суточного диуреза

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 193 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) полное прекращение выделения мочи
- 4) редкое мочеиспускание
2. На основании пробы зимницкого можно судить о:
  - 1) Концентрационной способности почек
  - 2) Реабсорбции калия
  - 3) Клиренсе инулина
  - 4) Клиренсе эндогенного креатина
3. Низкая концентрационная способность почек отмечается во всех порциях мочи при проведении пробы зимницкого в случае:
  - 1) хронической почечной недостаточности
  - 2) опухоли почек
  - 3) туберкулезе почек
  - 4) почечно-каменной болезни
4. При остром цистите характерно преобладание в осадке мочи:
  - 1) лейкоцитов
  - 2) эритроцитов
  - 3) почечного эпителия
  - 4) переходного эпителия
5. Определение клиренса эндогенного креатинина применимо для:
  - 1) определения величины почечной фильтрации
  - 2) оценки секреторной функции канальцев почек
  - 3) определения концентрирующей функции почек
  - 4) диагностики цистита
6. Ренальной протеинурией сопровождается:
  - 1) Гломерулонефрит
  - 2) сердечная недостаточность
  - 3) цистит
  - 4) опухоль мочевого пузыря
7. Микроальбуминурия определяется как:
  - 1) экскреция с мочой более 30 мг альбумина в сутки при отсутствии выраженной протеинурии
  - 2) выделение с мочой более 300 мг альбумина в сутки
  - 3) появление альбумина в моче при нагрузке углеводами
  - 4) выделение с мочой выше 600 мг альбумина в сутки
8. Ранним признаком диабетической нефропатии является:
  - 1) Микроальбуминурия
  - 2) Глюкозурия
  - 3) нарушение глюкозо-толерантного теста
  - 4) гипергликемия
9. Снижение содержания фруктозы в сперме ведет к уменьшению:
  - 1) подвижности сперматозоидов
  - 2) молодых форм сперматозоидов
  - 3) патологических форм сперматозоидов
  - 4) количества сперматидов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 194 -</p>
--	---	--	----------------

10. Тестостерон образуется в:
  - 1) клетках Лейдига
  - 2) сперматоцитах
  - 3) сперматогониях
  - 4) сперматидях
11. Изменение морфологии сперматозоидов обозначают термином:
  - 1) Тератозооспермия
  - 2) Астенозооспермия
  - 3) Некрозооспермия
  - 4) полиспермия
12. При раке предстательной железы преимущественно повышается сывороточная активность:
  - 1) кислой фосфатазы
  - 2) альфа-амилазы
  - 3) щелочной фосфатазы
  - 4) АЛТ
13. Генетическая информация клетки сосредоточена в:
  - 1) ДНК ядрах
  - 2) ядерной мембране
  - 3) ядрышке
  - 4) РНК
14. Нарушение гематоэнцефалического барьера ведет к:
  - 1) увеличению абсолютной концентрации альбумина в ликворе и увеличению отношения концентрации альбумина ликвора/альбумина сыворотки
  - 2) снижению холестерина в ликворе
  - 3) появлению глиальных элементов в сыворотке
  - 4) снижению образования ликвора
15. Причиной образования фибринозной пленки при стоянии ликвора является:
  - 1) выпадение в осадок фибрина, попадающего в ликворные пути вместе с экссудатом
  - 2) образование продуктов деградации фибрина (ПДФ)
  - 3) высокая активность плазмينا в ликворе
  - 4) выпадение в осадок растворенного белка
16. Цитоз люмбального ликвора здорового взрослого человека составляет \_\_\_\_\_ клеток в 1 мкл:
  - 1) 1-5
  - 2) 0
  - 3) 10
  - 4) 10-50
17. Темно-вишневый или темно-бурый цвет ликвора характерен для:
  - 1) обильных кровоизлияний
  - 2) желтух
  - 3) менингитов
  - 4) энцефалитов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 195 -</p>
--	---	--	----------------

18. Основу структуры белка составляет:
  - 1) полипептидная цепь
  - 2) полинуклеотидная цепь
  - 3) соединение аминокислот с углеводами
  - 4) соединение кетокислот
19. Первичную структуру белков определяет:
  - 1) последовательность аминокислот в пептидной цепи
  - 2) количество полипептидных цепей
  - 3) соотношение доменов в полипептиде
  - 4) наличие водородных связей
20. Потеря биологической активности белка происходит при:
  - 1) Денатурации
  - 2) Дегидратации
  - 3) хроматографии на природных носителях
  - 4) лиофилизации
21. К белкам плазмы относят:
  - 1) Глобулины
  - 2) Кератины
  - 3) Коллагены
  - 4) эластиновые волокна
22. Продуктами ПЦР являются:
  - 1) Ампликоны
  - 2) РНК
  - 3) праймеры
  - 4) денатурированные белки
23. Основная масса аминокислот организма:
  - 1) используется для синтеза белков
  - 2) подвергается дезаминированию
  - 3) подвергается декарбоксилированию
  - 4) используется для синтеза нуклеиновых кислот
24. Усиливают анаболизм белков:
  - 1) соматотропный гормон, половые гормоны
  - 2) глюкокортикоиды
  - 3) паратгормоны
  - 4) тиреотропные гормоны
25. Внепочечные ретенционные азотемии могут наблюдаться при:
  - 1) обширных ожогах
  - 2) гастрите
  - 3) холангите
  - 4) отите

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-5.2.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.57. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Остаточный азот повышается за счет азота мочевины при:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 196 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) нефрите, хронической почечной недостаточности
  - 2) ишемической болезни сердца
  - 3) острой желтой атрофии печени
  - 4) циррозе печени
2. Гамма-глобулины снижаются при:
- 1) лучевой болезни
  - 2) ишемической болезни сердца
  - 3) опухоли пищевода
  - 4) гастрите
3. Белок Бенс-Джонса можно идентифицировать:
- 1) электрофорезом белков мочи
  - 2) реакцией агглютинации
  - 3) концентрированием мочи
  - 4) реактивом Фолина
4. Фибриноген снижается в крови при:
- 1) циррозе печени
  - 2) инфаркте миокарда
  - 3) ревматизме
  - 4) остром воспалении
5. При снижении гаптоглобина в крови наблюдается:
- 1) Гемоглинурия
  - 2) Миоглинурия
  - 3) Гипокалиемия
  - 4) гипербилирубинемия
6. Диспротеинемии при остром воспалении на электрофореграмме проявляются:
- 1) повышением альфа-глобулинов
  - 2) снижением альфа-глобулинов
  - 3) значительным увеличением гамма-глобулинов
  - 4) резким увеличением альбумина
7. С-реактивный белок:
- 1) повышается при бактериальном воспалении
  - 2) снижается при вирусном воспалении
  - 3) появляется при хроническом воспалении
  - 4) снижается при воспалении
8. К азотемии приводит:
- 1) снижение клубочковой фильтрации
  - 2) задержка натрия в организме
  - 3) сниженный синтез белка
  - 4) глюкозурия
9. Основная физиологическая роль гаптоглобина состоит в:
- 1) Связывании гемоглобина
  - 2) Антипротеолитической активности
  - 3) Участии в свертывании крови
  - 4) Участии в реакции иммунитета

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 197 -</p>
--	---	--	----------------

10. Основная физиологическая роль церулоплазмينا состоит в:
  - 1) участии в окислительно-восстановительных реакциях
  - 2) участии в свертывании крови
  - 3) создании антипротеолитической активности
  - 4) транспорте железа в организме
11. При проведении пцр-анализа с учетом результатов в реальном времени в реакционную смесь помимо стандартных компонентов дополнительно вводят:
  - 1) ДНК-зонды
  - 2) олигонуклеотидные праймеры
  - 3) ДНК-полимеразу
  - 4) нуклеозидтрифосфаты
12. Активность кислой фосфатазы выше в сыворотке, чем в плазме, так как:
  - 1) фермент высвобождается из тромбоцитов при образовании сгустка
  - 2) в плазме фермент сорбируется на фибриногене
  - 3) в плазме происходит полимеризация фермента с потерей его активности
  - 4) в сыворотке крови фермент активируется
13. Отношение активности аст/алт (коэффициент Де-Ритис) снижается при:
  - 1) остром и персистирующем вирусном гепатите
  - 2) инфаркте миокарда
  - 3) внутripеченочном холестазае
  - 4) жировой дистрофии печени
14. Наибольшая удельная активность алт обнаруживается в клетках:
  - 1) Печени
  - 2) Миокарда
  - 3) скелетных мышц
  - 4) почек
15. Выделение амилазы с мочой снижается при:
  - 1) Гломерулонефрите
  - 2) Отите
  - 3) Паротите
  - 4) желчнокаменной болезни
16. Кислый альфа-1-гликопротеид является:
  - 1) белком острой фазы
  - 2) транспортным белком
  - 3) маркером метаболического ацидоза
  - 4) активатором агрегаций тромбоцитов
17. Наиболее выраженное повышение с-реактивного белка наблюдается при:
  - 1) бактериальных инфекциях
  - 2) вирусных инфекция
  - 3) склеродермии
  - 4) лейкемии
18. *Helicobacter pylori* относится к микроорганизмам типа:
  - 1) Микроаэроб

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 198 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) Аэроб
  - 3) Анаэроб
  - 4) облигатный аэроб
19. Наибольшая удельная активность креатинкиназы характерна для:
- 1) Мышц
  - 2) Мозга
  - 3) Печени
  - 4) почек
20. Секретируемым в кровь ферментом является:
- 1) Холинэстераза
  - 2) щелочная фосфатаза
  - 3) ЛДГ
  - 4) АСТ
21. Анеуплоидное содержание ДНК является:
- 1) неблагоприятным прогностическим признаком
  - 2) показателем апоптоза
  - 3) благоприятным прогностическим признаком
  - 4) несомненным указанием на доброкачественное поражение
22. Наибольшей диагностической чувствительностью острого панкреатита в первый день заболевания характеризуется определение активности альфа-амилазы в:
- 1) Крови
  - 2) Моче
  - 3) Слюне
  - 4) желудочном содержимом
23. В системе СИ активность ферментов определяют в единицах:
- 1) Катал
  - 2) Ед/л
  - 3) мкмоль/л
  - 4) мг/дл
24. Необратимая потеря ферментативной активности происходит при:
- 1) денатурации белка
  - 2) конформационных изменениях белковой молекулы
  - 3) увеличении концентрации субстрата
  - 4) охлаждении раствора фермента
25. Липопротеин-ассоциированная фосфолипаза А2 является маркером:
- 1) дестабилизации атеросклеротической бляшки
  - 2) гепатита С
  - 3) активности сифилиса
  - 4) бактериального воспаления

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-5.2.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.58. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Углеводы всасываются в виде:
  - 1) Моносахаридов
  - 2) Крахмала

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 199 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) Клетчатки
- 4) олигосахаридов
2. Депонированной формой углеводов является:
  - 1) Гликоген
  - 2) глюкозо-6-фосфат
  - 3) глюкозо-1-фосфат
  - 4) олигосахариды
3. Риском развития сахарного диабета 2 типа является:
  - 1) ожирение, возраст
  - 2) нарушение функции печени
  - 3) хронические заболевания
  - 4) артериальная гипертония
4. Ферментообразующая функция желудка определяется:
  - 1) главными клетками
  - 2) обкладочными клетками
  - 3) добавочными клетками
  - 4) поверхностным эпителием
5. Гликированный гемоглобином является:
  - 1) Hb A1c
  - 2) Hb F
  - 3) Hb A1a
  - 4) Hb A1b
6. Транспортными формами липидов являются:
  - 1) Липопротеиды
  - 2) жирные кислоты
  - 3) апопротеины
  - 4) гликозаминогликаны
7. Уровень триглицеридов в сыворотке крови, как правило, повышается при:
  - 1) сахарном диабете 2 типа
  - 2) лейкозах
  - 3) гепатитах
  - 4) голодании
8. Атерогенным эффектом обладают:
  - 1) липопротеиды низкой плотности (ЛПНП)
  - 2) альфа-липопротеиды
  - 3) полиненасыщенные жирные кислоты
  - 4) липопротеиды высокой плотности (ЛПВП)
9. Антиатерогенным эффектом обладают:
  - 1) липопротеиды высокой плотности (ЛПВП)
  - 2) триглицериды
  - 3) липопротеиды низкой плотности (ЛПНП)
  - 4) холестерин
10. Ожирение сопровождается в организме:
  - 1) уменьшением процентного содержания воды

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 200 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) увеличением процентного содержания воды
  - 3) не влияет на процентное содержание воды
  - 4) увеличением внутриклеточной воды
11. АПО-А-1 белок предпочтительно входит в состав:
- 1) липопротеинов высокой плотности
  - 2) хиломикронов
  - 3) липопротеинов промежуточной плотности
  - 4) липопротеинов низкой плотности
12. Уровень С-пептида определяют с целью:
- 1) оценки инсулинсинтезирующей функции поджелудочной железы
  - 2) диагностики сахарного диабета
  - 3) оценки уровня контринсулярных гормонов
  - 4) характеристики гликозилирования плазменных белков
13. Повышенная секреторная активность желудка часто встречается при:
- 1) язвенной болезни двенадцатиперстной кишки
  - 2) раке желудка
  - 3) хроническом атрофическом гастрите
  - 4) стенозе привратника
14. Снижение повышенного уровня гликированного гемоглобина при сахарном диабете приводит к:
- 1) снижению риска развития осложнений
  - 2) увеличению концентрации инсулина в крови
  - 3) повышению концентрации ЛПОНП
  - 4) увеличению артериального давления
15. К гормону, специфически регулирующему водно- электролитный обмен организма, относится:
- 1) Альдостерон
  - 2) Глюкагон
  - 3) Кортизол
  - 4) инсулин
16. К наиболее важному патогенетическому механизму развития сахарного диабета 1 типа относится:
- 1) аутоиммунное разрушение островкового аппарата
  - 2) воспалительный процесс в поджелудочной железе
  - 3) перенесенная инфекция
  - 4) инсулинорезистентность
17. При повышенной секреции соматотропина развивается:
- 1) Акромегалия
  - 2) синдром Иценко–Кушинга
  - 3) нанизм
  - 4) Базедова болезнь
18. В щитовидной железе образуется:
- 1) трийодтиронин
  - 2) тиреотропный гормон
  - 3) тиреолиберин

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 201 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) тирозин
19. Паратгормон воздействует на обмен кальция в:
- 1) костной ткани и почках
  - 2) надпочечниках
  - 3) поджелудочной железе
  - 4) печени
20. При повышении уровня альдостерона в крови наблюдается:
- 1) повышение натрия
  - 2) уменьшение объёма внеклеточной жидкости
  - 3) снижение уровня кальция
  - 4) повышение уровня калия
21. В крови содержание глюкокортикоидов повышается при:
- 1) болезни Иценко–Кушинга
  - 2) болезни Аддисона
  - 3) хронической надпочечниковой недостаточности
  - 4) феохромоцитоме
22. Для пролактина характерно то, что:
- 1) при беременности его концентрация в сыворотке повышается
  - 2) его гипопродукция может быть причиной бесплодия
  - 3) это гормон задней доли гипофиза, его выделение стимулируется ТТГ
  - 4) его снижение в сыворотке вызывают пероральные контрацептивы
23. Что характерно для лютеинизирующего гормона (ЛГ)?
- 1) активизирует в яичниках синтез эстрогенов
  - 2) гормон не синтезируется у мужчин
  - 3) концентрация в крови не меняется перед овуляцией
  - 4) в случае нерегулярных овуляционных циклов исследуют однократно
24. Мезотелий относится к эпителию:
- 1) однослойному плоскому
  - 2) однослойному многорядному
  - 3) многослойному плоскому неороговевающему
  - 4) многослойному плоскому ороговевающему
25. Несахарный диабет развивается при:
- 1) недостатке вазопрессина
  - 2) недостатке глюкагона
  - 3) повышении секреции глюкокортикоидов
  - 4) микседеме

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-5.2.3.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.59. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Общий тироксин повышен при:
- 1) Гипертиреозе
  - 2) Микседеме
  - 3) значительном дефиците йода
  - 4) акромегалии

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 202 -</p>
--	---	--	----------------

2. Эндокринной функцией поджелудочной железы является синтез:
  - 1) Глюкагона
  - 2) липолитических, протеолитических, гликолитических ферментов
  - 3) липазы, фосфолипаз, эстераз
  - 4) амилазы
3. Уровень кальция в крови регулирует гормон:
  - 1) Паратгормон
  - 2) Лептин
  - 3) Тиреотропин
  - 4) альдостерон
4. Обмен железа в организме регулирует гормон:
  - 1) Гепсидин
  - 2) Инсулин
  - 3) Лептин
  - 4) тиреотропин
5. Тиреотропный гормон повышен при:
  - 1) первичном гипотиреозе
  - 2) травме гипофиза
  - 3) лечении гормонами щитовидной железы
  - 4) гипоталамо-гипофизарной недостаточности при опухоли гипофиза
6. Скорбут развивается при недостатке витамина:
  - 1) С
  - 2) А
  - 3) D
  - 4) В 1
7. Мегалобластная анемия развивается при недостатке витамина:
  - 1) В12
  - 2) А
  - 3) В1
  - 4) D
8. Геморрагический синдром развивается при дефиците витамина:
  - 1) К
  - 2) В1
  - 3) В6
  - 4) Е
9. Окисление веществ и образование энергии в клетке осуществляется в:
  - 1) Митохондриях
  - 2) Ядрышке
  - 3) Лизосомах
  - 4) аппарате Гольджи
10. Основным механизмом аккумуляции энергии является:
  - 1) окислительное фосфорилирование
  - 2) бета-окисление жирных кислот
  - 3) пентозофосфатный шунт

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 203 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) цикл Кребса
11. Углекислый газ образуется в реакциях:
- 1) цикла Кребса
  - 2) гликолиза
  - 3) окислительного фосфорилирования
  - 4) синтеза холестерина
12. Макроэргическим соединением является:
- 1) АТФ
  - 2) НАД
  - 3) жирная кислота
  - 4) глюкоза
13. В состав дыхательной цепи митохондрий входят:
- 1) Цитохромы
  - 2) Витамины
  - 3) трикарбоновые кислоты
  - 4) гликофосфаты
14. Количество выделяемого креатинина с мочой за сутки зависит от:
- 1) количества активно функционирующей клеточной массы
  - 2) тканевой гипоксии
  - 3) снижения детоксикационной способности печени
  - 4) активации протеолиза
15. Показатель насыщения гемоглобина кислородом рассматривается как:
- 1) процентное отношение оксигемоглобина к общему содержанию гемоглобина
  - 2) объём связанного кислорода одним граммом гемоглобина
  - 3) отношение физически растворенного кислорода к кислороду оксигемоглобина
  - 4) напряжение кислорода, при котором весь гемоглобин находится в форме оксигемоглобина
16. О тканевой гипоксии свидетельствует:
- 1) увеличение в сыворотке лактата
  - 2) гипоальбуминемия
  - 3) увеличение активности АЛТ, АСТ
  - 4) снижение потребления кислорода
17. рН означает:
- 1) символ, являющийся отрицательным десятичным логарифмом молярной концентрации ионов водорода
  - 2) концентрацию гидроксильных групп
  - 3) отношение концентрации  $H^+$  к концентрации гидроксильных групп
  - 4) концентрацию ионов водорода
18. Под гистамином понимают биогенный амин, который:
- 1) усиливает секрецию  $HCl$  и пепсиногена
  - 2) угнетает секрецию  $HCl$  и пепсиногена
  - 3) обладает вазопрессорным действием
  - 4) характеризуется противоаллергическим действием

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 204 -</p>
--	---	--	----------------

19. Осмотические свойства биологических жидкостей определяются:
- 1) суммарным количеством растворенных частиц
  - 2) количеством электролитов
  - 3) количеством неэлектролитов
  - 4) молекулярной (атомарной) массой частиц
20. Основным ионом, определяющим перенос воды в организме, является:
- 1) натрий
  - 2) калий
  - 3) кальций
  - 4) хлор
21. «Голодные» отеки связаны с:
- 1) белковым истощением
  - 2) задержкой натрия в организме
  - 3) увеличением альдостерона в сыворотке
  - 4) гипогликемией
22. При отечном синдроме практически не бывает:
- 1) Гиперпротеинемии
  - 2) увеличения жидкости в межклеточном пространстве
  - 3) уменьшения коллоидно-осмотического давления
  - 4) увеличения гидростатического давления
23. Величина онкотического давления сыворотки определяется:
- 1) Белками
  - 2) Ионами
  - 3) Углеводами
  - 4) Липидами
24. Причиной гипокалиемии является:
- 1) длительное лечение осмотическими диуретиками
  - 2) сахарный диабет
  - 3) лечение сердечными гликозидами
  - 4) гиповитаминоз
25. Влияние вазопрессина на водно-солевой обмен проявляется:
- 1) увеличением реабсорбции натрия и воды в почках
  - 2) уменьшением реабсорбции натрия и воды в почках
  - 3) уменьшением осмоляльности сыворотки крови
  - 4) увеличением внеклеточной жидкости

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-5.3.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.60. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Ионизация кальция увеличивается при:
- 1) Ацидозе
  - 2) Алкалозе
  - 3) Гипоксии
  - 4) введении комплексонов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 205 -</p>
--	---	--	----------------

2. Минералом, содержание которого в организме взрослого человека составляет примерно 1 кг, является:
  - 1) кальций
  - 2) натрий
  - 3) калий
  - 4) фосфор
3. Гемоглобин участвует в поддержании постоянства рН крови, потому что:
  - 1) обладает свойствами буферной системы
  - 2) способен отдавать кислород
  - 3) способен связывать кислород
  - 4) оксигемоглобин освобождает H<sup>+</sup>
4. Постоянство кислотно-основного состояния преимущественно поддерживается:
  - 1) почками и лёгкими
  - 2) костной тканью
  - 3) лимфатической жидкостью
  - 4) синовиальной жидкостью
5. Показатель рО<sub>2</sub> отражает:
  - 1) фракцию растворенного кислорода
  - 2) общее содержание кислорода в крови
  - 3) насыщение гемоглобина кислородом
  - 4) доставку кислорода тканям
6. Характерным свойством порфиринов является способность:
  - 1) образовывать комплексы с ионами металлов
  - 2) окислять гемоглобин
  - 3) транспортировать белки
  - 4) участвовать в свертывании плазмы крови
7. В организме порфирины связаны с:
  - 1) Металлами
  - 2) Углеводами
  - 3) Кислотами
  - 4) основаниями
8. Порфирины входят в состав:
  - 1) Гемоглобина
  - 2) Трансаминаз
  - 3) жирных кислот
  - 4) гликогена
9. К предшественнику билирубина относят:
  - 1) Гемоглобин
  - 2) Тропонин
  - 3) Фосфолипиды
  - 4) кетоновые тела
10. Порфирины синтезируются преимущественно в:
  - 1) костном мозге, печени
  - 2) селезёнке, лимфоузлах

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 206 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) кишечнике  
4) почках
11. При эритропоэтических порфириях определяют порфирины в:
- 1) Эритроцитах  
2) Желчи  
3) Моче  
4) крови
12. Нарушения обмена порфиринов чаще обнаруживаются при:
- 1) отравлении свинцом  
2) гипербилирубинемии  
3) повышенном внутрисосудистом гемолизе  
4) дефиците витаминов
13. В моче здорового человека содержится:
- 1) Стеркобилиноген  
2) Биливердин  
3) Мезобилирубин  
4) билирубин
14. Фракция неконъюгированного билирубина повышается при:
- 1) синдроме Жильбера  
2) билиарном циррозе печени  
3) паренхиматозном гепатите  
4) обтурационной желтухе
15. Фракция конъюгированного билирубина в крови превалирует при:
- 1) внутрипеченочном холестазе  
2) посттрансфузионном гемолизе  
3) физиологической желтухе новорожденных  
4) синдроме Жильбера
16. Конъюгированный билирубин в основной массе поступает в:
- 1) Желчь  
2) Кровь  
3) лимфатическую систему  
4) мочу
17. Дифференцировать гемолитическую желтуху от обтурационной можно с помощью определения:
- 1) фракций билирубина  
2) аминотрансфераз  
3) активности кислой фосфатазы  
4) сывороточного железа
18. Гиперкальциемия встречается при:
- 1) аденоме паращитовидных желез  
2) гиповитаминозе D  
3) рахите  
4) нефрозах
19. Под ахилией понимают отсутствие в желудке:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 207 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) свободной, связанной соляной кислоты и пепсина
  - 2) желудочного сока
  - 3) свободной и связанной соляной кислоты
  - 4) свободной соляной кислоты
20. При остеопорозе, как правило, наблюдается:
- 1) содержание Са и Ф неорг в сыворотке в референтных пределах
  - 2) гиперкальциемия
  - 3) гипокальциемия
  - 4) гиперфосфатемия
21. При тиреотоксикозе:
- 1) увеличивается азот, фосфор, кальций, креатинин в моче, иногда глюкозурия
  - 2) увеличивается уровень холестерина и фосфолипидов в сыворотке крови
  - 3) уменьшается основной обмен
  - 4) уменьшается уровень тироксина и трийодтиронина в крови
22. В дифференциальной диагностике абсолютного и относительного (перераспределительного) дефицита железа поможет определение:
- 1) содержания ферритина
  - 2) содержания железа сыворотки крови
  - 3) коэффициента насыщения трансферрина железом
  - 4) общей железосвязывающей способности
23. Чувствительным и специфичным для диагностики острого панкреатита является комплекс:
- 1) повышения альфа-амилазы, липазы, трипсина
  - 2) повышения активности трансаминаз и инсулина
  - 3) снижения в моче альфа-амилазы и уробилиногена
  - 4) повышения в крови альфа-амилазы и билирубина
24. Наиболее вероятным патогенетическим механизмом развития сахарного диабета 1 типа является:
- 1) аутоиммунное поражение островкового аппарата
  - 2) хронический панкреатит
  - 3) нарушение толерантности к глюкозе
  - 4) нарушение функции переносчиков глюкозы в клетку
25. Наиболее важным патогенетическим механизмом развития сахарного диабета 2 типа выступает:
- 1) инсулинорезистентность и/или нарушение секреции инсулина
  - 2) хронический панкреатит
  - 3) нарушение толерантности к глюкозе
  - 4) аутоиммунное поражение островкового аппарата

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-5.3.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.61. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Под фруктозаминем понимают:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 208 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) гликированный продукт взаимодействия глюкозы с белками плазмы крови
  - 2) конечный продукт гликогенолиза
  - 3) конечный продукт гликолиза
  - 4) соединение фруктозы с аминокислотой
2. Содержание гликированного гемоглобина является показателем:
- 1) качества контроля гликемии
  - 2) качества контроля развития атеросклероза
  - 3) развития нефропатии
  - 4) развития ретинопатии
3. Креатинин в крови и моче определяют для:
- 1) характеристики почечной фильтрации
  - 2) контроля за суточным диурезом
  - 3) расчета осмотической концентрации
  - 4) определения экскреции белка
4. Уровень фибриногена в крови снижается при:
- 1) циррозе печени
  - 2) инфаркте миокарда
  - 3) ревматизме
  - 4) остром воспалении
5. Куриная слепота развивается при алиментарной недостаточности витамина:
- 1) А
  - 2) D
  - 3) B1
  - 4) C
6. Рахит развивается при недостатке витамина:
- 1) D
  - 2) B6
  - 3) B1
  - 4) A
7. При длительном приеме антибиотиков и сульфаниламидов у человека может развиваться гиповитаминоз B6 в результате:
- 1) подавления микрофлоры кишечника
  - 2) нарушения включения витамина в кофермент
  - 3) недостатка витамина в пище
  - 4) нарушения всасывания
8. Для исследования активности ферментов сыворотки крови используется метод:
- 1) Фотометрии
  - 2) Амперометрии
  - 3) Кондуктометрии
  - 4) иммуноферментного анализа
9. Для оценки кислотно-щелочного состояния используется метод:
- 1) потенциометрический
  - 2) радиоизотопный
  - 3) иммуноферментный

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 209 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) пламенной фотометрии
10. Линейность фотометрического теста характеризует:
  - 1) диапазон концентраций анализируемого вещества, в пределах которого наблюдается прямая зависимость оптической плотности от концентрации
  - 2) сходимость результатов при многократном повторении аналитической процедуры
  - 3) степень сходимости результатов, полученных анализом одних и тех же образцов при различных нормальных условиях теста
  - 4) близость получаемых результатов к истинному значению
11. Метод турбидиметрического измерения основан на измерении:
  - 1) прошедшего света через дисперсную среду
  - 2) интенсивности излученного в процессе анализа света мутными средами
  - 3) интенсивности отраженного в процессе анализа света мутными средами
  - 4) показателя преломления отраженного в процессе анализа света мутными средами
12. Альфа 1-антитрипсин является:
  - 1) белком острофазного ответа
  - 2) транспортером железа
  - 3) маркером онкотического давления
  - 4) индуктором синтеза гемоглобина
13. Флуориметрия основана на:
  - 1) измерении вторичного светового потока
  - 2) измерении угла преломления света
  - 3) поглощении электромагнитного излучения веществом
  - 4) рассеивании света веществом
14. В основе полимеразной цепной реакции используется:
  - 1) копирование специфических участков молекулы нуклеиновой кислоты
  - 2) полимеризация молекул
  - 3) величина заряда молекулы белка
  - 4) взаимодействие между антигеном и антителом
15. Закон Бугера–Ламберта–Бера определяет зависимость:
  - 1) абсорбции от концентрации вещества в растворе, коэффициента молярной экстинкции и толщины поглощающего слоя
  - 2) абсорбции от коэффициента молярной экстинкции и толщины поглощающего слоя
  - 3) концентрации вещества в растворе от коэффициента молярной экстинкции и толщины поглощающего слоя
  - 4) концентрации вещества в растворе от толщины поглощающего слоя
16. Иммунохимические методы основаны на:
  - 1) специфическом взаимодействии антигенов и антител
  - 2) копировании специфических участков нуклеиновых кислот

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 210 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) химическом разделении иммуноглобулинов  
4) полимеризации молекул
17. При углеводной диете по сравнению с белковой диетой потребление воды:
- 1) Уменьшается  
2) зависит от вида углеводов  
3) меняется неоднозначно  
4) увеличивается
18. Белковые фракции сыворотки крови можно разделить методом:
- 1) капиллярного электрофореза  
2) фотометрии  
3) потенциометрии  
4) ИФА-анализа
19. При постановке количественного метода ИФА получена неправильная форма графика калибровочной зависимости, что может быть связано с:
- 1) ошибкой в последовательности при внесении стандартов  
2) высокой температурой воздуха в помещении лаборатории  
3) загрязнением дна ячеек микропланшета  
4) неправильной промывкой и удалением раствора из ячеек
20. Влагилищная порция шейки матки выстлана \_\_\_\_\_ эпителием:
- 1) многослойным плоским неороговевающим  
2) однослойным плоским  
3) однорядным цилиндрическим  
4) многослойным плоским ороговевающим
21. С помощью ПЦР определяют:
- 1) ДНК  
2) Гормоны  
3) Гликолипиды  
4) микроэлементы
22. Преимуществом метода ПЦР в реальном времени, как метода диагностики инфекционных заболеваний, является:
- 1) количественная оценка вирусной нагрузки  
2) прямое определение наличия возбудителя  
3) высокая специфичность и чувствительность  
4) универсальность процедуры выявления различных возбудителей
23. Клетки Купфера в печени являются:
- 1) Макрофагами  
2) клетками эпителия  
3) клетками APUD-системы  
4) клетками рыхлой соединительной ткани
24. Особенностью врожденного иммунитета является:
- 1) его функционирование вне зависимости от наличия антигена  
2) его формирование при контакте с антигеном  
3) формирование клеток иммунологической памяти  
4) его активация клетками миелоидного и лимфоидного ряда

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 211 -</p>
--	---	--	----------------

25. Для рака молочной железы характерен онкомаркер:

- 1) СА-15-3
- 2) PSA (простатоспецифический антиген, ПСА)
- 3) α-фетопротеин
- 4) раковоэмбриональный антиген (РЭА)

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-5.3.3.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.62. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Ключевым моментом в иммунологических методах является реакция:

- 1) взаимодействия антигена с антителом
- 2) включения комплемента
- 3) преципитации
- 4) гидролиза

2. С помощью иммунохимических методов можно определять:

- 1) Гормоны
- 2) ДНК
- 3) РНК
- 4) общий билирубин

3. Конъюгат в наборе ИФА содержит:

- 1) антиген с ферментной меткой
- 2) тетраметилбензидин
- 3) азид натрия
- 4) детергент

4. Иммуносорбентом в ИФА в микропланшетном формате являются:

- 1) антитела, иммобилизованные на поверхности микропланшета
- 2) антитела конъюгата
- 3) антигены пробы пациента
- 4) хромогенные субстраты

5. Наиболее частой причиной гемолитической болезни новорожденных являются антитела к антигенам:

- 1) системы резус
- 2) системы АВ0
- 3) М, Даффи
- 4) D-, С-, Е-антигенам

6. Микроальбуминурия при сахарном диабете указывает на:

- 1) развитие диабетической нефропатии
- 2) степень катаболического эффекта инсулина
- 3) сочетанное с инсулином изменение эффектов гормона роста
- 4) выраженную степень гликозилирования белков плазмы

7. Для выявления антиэритроцитарных антител используются:

- 1) стандартные эритроциты, изготовленные на станциях переливания крови
- 2) резус-отрицательные эритроциты
- 3) резус-положительные эритроциты
- 4) эритроциты с D-, С-, Е-антигенами

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 212 -</p>
--	---	--	----------------

8. Прямой пробой Кумбса выявляются:
  - 1) фиксированные на эритроцитах антитела
  - 2) циркулирующие в крови антитела
  - 3) антитела против системы резус
  - 4) моноклональные антитела
9. Непрямой пробой Кумбса можно выявить:
  - 1) циркулирующие неполные антиэритроцитарные антитела
  - 2) полные антиэритроцитарные антитела
  - 3) фиксированные на эритроцитах неполные антитела
  - 4) агглютинины
10. Положительная прямая проба кумбса возможна при:
  - 1) гемолитической болезни новорожденных
  - 2) пневмонии
  - 3) хроническом миелолейкозе
  - 4) остеохондрозе
11. При использовании стандартных эритроцитов для определения группы крови детей до 5 лет могут быть ошибки:
  - 1) из-за низкого титра агглютининов сыворотки
  - 2) «слабых» агглютиногенов эритроцитов
  - 3) присутствующих в крови панагглютининов
  - 4) фиксированных на эритроцитах неполных антител
12. Для пробы кумбса необходимо использовать:
  - 1) антиглобулиновую антисыворотку
  - 2) стандартную сыворотку АВ0
  - 3) стандартную сыворотку антирезус
  - 4) цоликлон анти-D-супер
13. Антиэритроцитарные антитела необходимо определять у:
  - 1) всех больных независимо от резус-принадлежности
  - 2) больных резус-отрицательных
  - 3) больных резус-положительных
  - 4) только беременных женщин
14. При исследовании в лаборатории у больного выявлены аллоиммунные антиэритроцитарные антитела. Ему можно переливать:
  - 1) кровь от индивидуально подобранного донора
  - 2) резус-отрицательную кровь
  - 3) эритроцитарную массу группы 0(I)
  - 4) эритроцитную массу группы АВ(IV)
15. При положительной пробе на совместимость крови донора и реципиента является правильным переливание:
  - 1) крови от индивидуально подобранного донора
  - 2) крови группы 0(I)αβ
  - 3) резус-отрицательной крови
  - 4) плазмы группы 0αβ

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 213 -</p>
--	---	--	----------------

16. У больного группа крови а 2 (II) $\alpha\beta$ , этому больному в экстренном случае можно переливать:
- 1) эритроцитарную массу группы 0(I)
  - 2) эритроцитарную массу группы АВ(IV)
  - 3) эритроцитарную массу группы А(II)
  - 4) цельную кровь А(II) $\beta$
17. Группу крови по стандартным эритроцитам не удастся определить:
- 1) Новорожденному
  - 2) беременной женщине
  - 3) взрослому мужчине
  - 4) подростку
18. В патогенезе острой аллергической крапивницы и отека квинке ведущую роль играют:
- 1) IgE
  - 2) IgG
  - 3) IgM
  - 4) Т-зависимые механизмы
19. К главному медиатору при аллергической крапивнице относят:
- 1) Гистамин
  - 2) Простагландины
  - 3) Ацетилхолин
  - 4) лейкотриены
20. При атопическом дерматите наиболее часто встречается повышение уровня:
- 1) IgE
  - 2) IgA
  - 3) IgG
  - 4) IgM
21. Базальноклеточный рак наиболее часто локализуется на коже:
- 1) волосистой части головы
  - 2) верхних конечностей
  - 3) нижних конечностей
  - 4) туловища
22. Излюбленной локализацией базалиомы лица являются:
- 1) нос, височная область, ушная раковина, периорбитальная зона
  - 2) лоб, веки
  - 3) щеки, подбородок
  - 4) околоушная область, по линии роста волос
23. Для цитологической диагностики меланомы кожи применяют:
- 1) мазок-отпечаток
  - 2) пункцию образования
  - 3) соскоб
  - 4) PAP-тест
24. Ведущим методом диагностики меланомы кожи является:
- 1) морфологический метод

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 214 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) радиофосфорная проба
  - 3) лучевая меланурия (реакция Якша)
  - 4) исследование гормонального профиля
25. Волосатая лейкоплакия кожи считается патогномоничным симптомом для:
- 1) ВИЧ-инфекции
  - 2) цитомегаловирусной инфекции
  - 3) токсоплазмоза
  - 4) TORCH-синдрома

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-7.1.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.63. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Повышение сывороточной активности органоспецифических ферментов при патологии является следствием:
  - 1) повышения проницаемости клеточных мембран и разрушения клеток
  - 2) увеличения синтеза белков
  - 3) усиления протеолиза
  - 4) клеточного отека
2. К микроскопическому признаку актиномикоза относят:
  - 1) клубки из нитевидных бактерий, друзы
  - 2) лимфоцитарную инфильтрацию
  - 3) нити псевдомицелия
  - 4) гигантские лимфоцитарные клетки
3. Среди инфекционных заболеваний кожи наибольшее распространение имеют:
  - 1) Грибковые
  - 2) Вирусные
  - 3) Паразитарные
  - 4) зоонозные
4. Дрожжевыми являются грибы рода:
  - 1) Candida
  - 2) Aspergillus
  - 3) Penicillium
  - 4) Blastomyces dermatitidis
5. Мицелиальные грибы дерматофиты присутствуют:
  - 1) на ногтевой поверхности
  - 2) на волосах
  - 3) в пунктатах внутренних органов
  - 4) в мокроте
6. Культуральные исследования при микозах используются для:
  - 1) идентификации рода и вида гриба
  - 2) подбора терапии
  - 3) дифференциальной диагностики с вирусными и бактериальными инфекциями
  - 4) подтверждения данных микроскопического исследования

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 215 -</p>
--	---	--	----------------

7. Отличительным признаком воспаления, вызванного микобактериями туберкулеза, от неспецифического воспаления является наличие в мокроте:
  - 1) клеток Пирогова–Лангханса
  - 2) нейтрофилов
  - 3) эпителиоидных клеток
  - 4) гигантских многоядерных клеток
8. Удлинение инкубационного периода сифилиса наблюдается при:
  - 1) приеме антибиотиков в течение инкубации
  - 2) ослаблении иммунитета
  - 3) сопутствующих инфекционных заболеваниях
  - 4) продолжении половой жизни с источником заражения
9. К нетрепонемным (неспецифическим) серологическим тестам исследования на сифилис относят:
  - 1) микрореакцию преципитации
  - 2) иммуноферментный анализ
  - 3) реакцию пассивной гемагглютинации
  - 4) реакцию иммунофлюоресценции
10. Лица без клинических проявлений заболевания с подозрением на скрытый сифилис должны быть обследованы с помощью:
  - 1) РМП + ИФА + РПГА
  - 2) РМП + ИФА
  - 3) РМП + РПГА
  - 4) ИФА + РПГА
11. Первым проявлением гуморальной иммунной реакции организма на внедрение бледной трепонемы является образование:
  - 1) IgM с константой седиментации 19S против видоспецифических антигенов бледной трепонемы
  - 2) антител против липидных антигенов бледной трепонемы
  - 3) IgM против типоспецифических белковых детерминант бледной трепонемы
  - 4) IgG с константой седиментации 7S
12. По мере созревания и дифференцировки клеток плоского эпителия, размер клеток \_\_\_\_\_, ядра \_\_\_\_\_ :
  - 1) увеличивается; уменьшаются
  - 2) увеличивается; увеличиваются
  - 3) уменьшается; уменьшаются
  - 4) уменьшается; увеличиваются
13. Эффективность специфической терапии сифилиса оценивают по:
  - 1) микрореакции преципитации (МРП)
  - 2) ИФА IgG
  - 3) ИФА IgM
  - 4) ИФА суммарным
14. Диагноз скрытого сифилиса устанавливается на основании положительных результатов:
  - 1) РМП + ИФА + РПГА

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 216 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) МРП + ИФА
  - 3) МРП + РПГА
  - 4) ИФА + РПГА
15. К характерным признакам клеток злокачественных опухолей относят:
- 1) нарушение дифференцировки, полиморфизм, анизохромия
  - 2) моноплоидность
  - 3) однородность формы и структуры
  - 4) базофильность
16. Под «ключевой клеткой» при микроскопии влагалищного мазка понимают:
- 1) клетку поверхностного слоя плоского эпителия с адгезированной коккобациллярной микрофлорой
  - 2) спорую форму микроорганизма
  - 3) клетку поверхностного слоя плоского эпителия с локализованными на ее поверхности лактобактериями
  - 4) клетку эпителия, имеющую внутриплазматические включения
17. В состав эндометрия входят:
- 1) однослойный однорядный цилиндрический эпителий + стромальная ткань
  - 2) однослойный однорядный цилиндрический эпителий + мышечная ткань
  - 3) однослойный многорядный цилиндрический эпителий + мышечная ткань
  - 4) однослойный многорядный цилиндрический эпителий + стромальная ткань
18. С помощью ПЦР определяют:
- 1) РНК
  - 2) Микроэлементы
  - 3) Пептиды
  - 4) гормоны
19. Диагноз гонорейного вульвовагинита у девочек устанавливается на основании:
- 1) культурального исследования с выделением чистой культуры
  - 2) микроскопического исследования
  - 3) результатов вагиноскопии
  - 4) ПЦР-анализа
20. В воспалительный процесс при гонококковой инфекции женщин наиболее часто вовлекается:
- 1) уретра и цервикальный канал
  - 2) влагалище
  - 3) бартолиниевые железы
  - 4) парауретральные ходы
21. Под мезотелиомой понимают опухоль из:
- 1) серозных оболочек
  - 2) эпителия
  - 3) мезенхимы
  - 4) фибробластов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 217 -</p>
--	---	--	----------------

22. Появление цилиндрического эпителия на влажной порции шейки матки называют:
- 1) эктопией
  - 2) плоскоклеточной метаплазией
  - 3) атрофией
  - 4) эрозией
23. Основным методом окраски для микроскопического исследования патологического материала у больных трихомониазом является окраска по:
- 1) Романовскому-Гимзе
  - 2) Граму
  - 3) Цилю-Нильсену
  - 4) Пик-Якобсону
24. Основными методами лабораторной диагностики трихомониаза являются:
- 1) бактериоскопический и культуральный
  - 2) бактериоскопический и серологический
  - 3) культуральный и методы молекулярной биологии
  - 4) серологический и методы молекулярной биологии
25. Кислотопродуцентами в желудке являются \_\_\_\_\_ слизистой оболочки желудка:
- 1) обкладочные клетки
  - 2) добавочные клетки
  - 3) клетки поверхностного эпителия
  - 4) главные клетки

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-7.1.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.64. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. С целью диагностики урогенитального хламидиоза у женщин исследуется соскоб со слизистой оболочки:
  - 1) уретры и заднего свода влагалища
  - 2) уретры и цервикального канала
  - 3) цервикального канала и прямой кишки
  - 4) уретры, цервикального канала и прямой кишки
2. Для ранней диагностики острого вирусного гепатита целесообразно исследовать:
  - 1) активность аминотрансфераз
  - 2) креатинфосфокиназу
  - 3) щелочную фосфатазу
  - 4) сывороточное железо
3. Этиологическим фактором возникновения бородавок являются:
  - 1) вирусы папилломы человека (ВПЧ)
  - 2) вирус простого герпеса
  - 3) цитомегаловирусы
  - 4) аденовирусы
4. Для паразитарных заболеваний типично увеличение в крови содержания:
  - 1) Эозинофилов
  - 2) моноцитов/макрофагов

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 218 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) нейтрофилов
- 4) естественных киллеров
5. К внутриклеточным паразитам относят:
  - 1) *Plasmodium vivax*
  - 2) *Giardia lamblia*
  - 3) *Trichomonas vaginalis*
  - 4) *Balantidium coli*
6. К внутриклеточным паразитам относят:
  - 1) *Toxoplasma gondii*
  - 2) *Entamoeba coli*
  - 3) *Trichomonas hominis*
  - 4) *Entamoeba hartmani*
7. Образцы кала для выявления трофозоитов простейших следует исследовать:
  - 1) в течение 30 минут после выделения
  - 2) через 1-3 часа после выделения
  - 3) в течение 6 часов после выделения
  - 4) при сборе в специальный консервант в течение 24 часов
8. Образцы кала для наиболее эффективного выявления цист простейших следует исследовать:
  - 1) неоднократно в течение 3-6 дней
  - 2) после утренней дефекации
  - 3) через 30-60 минут после выделения
  - 4) немедленно после выделения
9. В группу TORCH-инфекций не входит:
  - 1) Туберкулез
  - 2) Краснуха
  - 3) цитомегаловирусная инфекция
  - 4) герпетическая инфекция
10. ВИЧ-инфекция от матери ребенку передается:
  - 1) трансплацентарно и в период родов
  - 2) при грудном вскармливании
  - 3) воздушно-капельным путем
  - 4) фекально-оральным путем
11. Наиболее эффективным при диагностике тениаринхоза является:
  - 1) исследование перианального соскоба и тщательный сбор анамнеза
  - 2) копроовоскопическое выявление онкосфер в кале и обнаружение антител в сыворотке
  - 3) исследование биоптата тканей и органов
  - 4) микроскопический анализ мазка крови
12. Яйца *Paragonimus westermani* могут быть обнаружены в:
  - 1) мокроте и фекалиях
  - 2) ликворе
  - 3) крови и биоптате мышц
  - 4) дуоденальном содержимом

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 219 -</p>
--	---	--	----------------

13. К простейшим, не образующим цист, относят:
  - 1) *Trichomonas vaginalis*
  - 2) *Balantidium coli*
  - 3) *Giardia lamblia*
  - 4) *Entamoeba coli*
14. В целях лабораторной дифференциальной диагностики тениоза и тениаринхоза исследуют:
  - 1) зрелый членик паразита
  - 2) шейку паразита
  - 3) гермафродитный окрашенный членик паразита
  - 4) яйца гельминта
15. Для лабораторного подтверждения малярии исследуют:
  - 1) Кровь
  - 2) Мочу
  - 3) Фекалии
  - 4) мокроту
16. Для лабораторного подтверждения лямблиоза исследуют:
  - 1) Фекалии
  - 2) Кровь
  - 3) Мочу
  - 4) мокроту
17. Для лабораторного подтверждения урогенитального трихомониаза исследуют:
  - 1) мазки из урогенитального тракта
  - 2) кровь
  - 3) фекалии
  - 4) мокроту
18. Сходство с личинками *strongyloides stercoralis* имеют следующие компоненты фекалий:
  - 1) элементы неперевариваемой клетчатки
  - 2) крахмальные гранулы
  - 3) споры грибов
  - 4) переваренные мышечные волокна
19. Сходство с неоплодотворенными яйцами аскариды имеют следующие компоненты фекалий:
  - 1) споры грибов
  - 2) фрагменты растительной клетчатки
  - 3) переваренные мышечные волокна
  - 4) крахмальные гранулы
20. Под острым панкреатитом понимают:
  - 1) воспалительно-деструктивное заболевание поджелудочной железы
  - 2) отёк поджелудочной железы
  - 3) разрыв капсулы поджелудочной железы
  - 4) тромбоз сосудов поджелудочной железы

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 220 -</p>
--	---	--	----------------

21. К объектам в мазке крови, которые могут симулировать наличие малярийных паразитов и вести к ошибочной диагностике малярии, относят:
  - 1) тельца Жолли
  - 2) скопления тромбоцитов
  - 3) шизоциты
  - 4) бактерии
22. Простагландины являются производными:
  - 1) арахидоновой кислоты
  - 2) холестерина
  - 3) пальмитиновой кислоты
  - 4) стеариновой кислоты
23. Эритроциты, содержащие малярийные плазмодии, увеличиваются в размере при малярии:
  - 1) трехдневной и овале
  - 2) тропической и овале
  - 3) четырехдневной и трехдневной
  - 4) тропической и четырехдневной
24. В одном эритроците часто содержится несколько колец паразитов при малярии:
  - 1) тропической
  - 2) трехдневной
  - 3) овале
  - 4) четырехдневной
25. Из возбудителей малярии имеет больше шансов укорениться при завозе его в нашу страну:
  - 1) Plasmodium vivax
  - 2) Plasmodium ovale
  - 3) Plasmodium malariae
  - 4) Plasmodium falciparum

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-7.1.3.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.65. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Выявление гаметоцитов возбудителя тропической малярии указывает на:
  - 1) давность заболевания
  - 2) лёгкое течение заболевания
  - 3) эффективность проводимого лечения
  - 4) близость клинического улучшения
2. Специфическим тестом для гепатита «В» является:
  - 1) иммунохимическое определение HBS-антигена
  - 2) иммуноферментное определение IgA-антител
  - 3) иммуноферментное определение IgG-антител
  - 4) фотометрическое определение активности АЛТ
3. Паразитологический контроль (толстая капля) проводится ежедневно в течение 7 дней:
  - 1) тропической малярии
  - 2) при трехдневной малярии

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 221 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) четырехдневной малярии
- 4) овале-малярии
4. Диагноз острого кишечного амебиаза ставится на основании обнаружения формы *Entamoeba histolytica*, представленной:
  - 1) трофозоидами, являющимися гематофагами
  - 2) зрелыми цистами
  - 3) только просветной формой трофозоида
  - 4) просветной формой трофозоидов и цистами амебы
5. Определяющим признаком зрелой цисты *entamoeba histolytica* в окрашенном препарате выступает:
  - 1) число ядер
  - 2) наличие поглощенных эритроцитов
  - 3) характер цитоплазмы
  - 4) цвет
6. Тканевая форма *Entamoeba histolytica* – гематофаг может быть обнаружена в:
  - 1) слизисто-кровянистых выделениях из прямой кишки
  - 2) оформленном кале
  - 3) жидких, свежевыделенных фекалиях после клизмы
  - 4) оформленных фекалиях после клизмы
7. Характерной чертой вегетативной формы *Entamoeba histolytica* является:
  - 1) активное поступательное движение
  - 2) медленное, малозаметное поступательное движение
  - 3) колебательное поступательное движение
  - 4) неподвижность
8. Из простейших, жизненный цикл которых связан с желудочно-кишечным трактом, у взрослого человека наиболее часто встречается:
  - 1) *Entamoeba coli*
  - 2) *Cryptosporidium parvum*
  - 3) *Giardia lamblia*
  - 4) *Balantidium coli*
9. Методом, позволяющим одновременно выявить яйца гельминтов и цисты простейших, является:
  - 1) Седиментация
  - 2) Агглютинация
  - 3) Флотаация
  - 4) агрегация
10. К простейшим, свободно живущим в окружающей среде и способным вызвать паразитарное заболевание у человека, относят:
  - 1) Акантамебы
  - 2) кишечную амебу
  - 3) токсоплазму
  - 4) лейшмании
11. Паразитарным заболеванием, передающимся трансмиссивным путем, является:
  - 1) лейшманиоз
  - 2) пневмоцистоз

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 222 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) лямблиоз
  - 4) амебиаз
12. Для подтверждения диагноза кожного лейшманиоза исследуют:
- 1) соскоб с воспалительного вала вокруг язвы
  - 2) мазок крови
  - 3) пунктат селезёнки
  - 4) пунктат лимфоузла
13. Кровь и спинномозговую жидкость исследуют при подозрении на:
- 1) африканский трипаносомоз
  - 2) малярию
  - 3) токсоплазмоз
  - 4) первичный амебный менингоэнцефалит
14. Трансмиссивным заболеванием является:
- 1) Малярия
  - 2) Лямблиоз
  - 3) Токсоплазмоз
  - 4) пневмоцистоз
15. В организме человека токсоплазма проходит следующую стадию жизненного цикла:
- 1) Эндогонию
  - 2) Шизогонию
  - 3) Спорогонию
  - 4) гаметогенез
16. При употреблении в пищу недостаточно проваренного мяса млекопитающих можно заразиться:
- 1) Токсоплазмозом
  - 2) Лямблиозом
  - 3) малярией
  - 4) лейшманиозом
17. Для выявления РНК-содержащих вирусов методом пцр дополнительно проводят:
- 1) обратную транскрипцию
  - 2) выделение вируса на микроцентрифужных колонках
  - 3) инкубацию биологической пробы в лизирующем буфере
  - 4) амплификацию в реальном времени
18. Исследование перианального соскоба применяется для диагностики:
- 1) Тениаринхоза
  - 2) Стронгилоидоза
  - 3) Описпорхоза
  - 4) аскаридоза
19. Исследование перианального соскоба применяется для диагностики:
- 1) Энтеробиоза
  - 2) Дикроцелиоза
  - 3) Токсокароза
  - 4) аскаридоза

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 223 -</p>
--	---	--	----------------

20. Человек заражается описторхозом через:
- 1) употребление в пищу недостаточно термически обработанных рыб семейства карповых
  - 2) использование для питья сырой нефilterованной воды из природных водоемов
  - 3) употребление в пищу недостаточно термически обработанных крабов и раков
  - 4) купание в природных водоемах
21. Диагностическим признаком яйца *Opisthorchis felinus* является:
- 1) овальная форма (30 × 20 мкм), на одном из полюсов имеется крышечка, на другом – бугорок
  - 2) яйцо ассиметричное бесцветное (50-60 × 20-30 мкм), одна сторона уплощена, другая более выпуклая
  - 3) овальная форма яйца (50-54 × 22-24 мкм), на полюсах имеются одинаковые пробочки
  - 4) сферическая форма яйца (30-45 мкм) с радиальной исчерченностью оболочки
22. Фестончатую оболочку коричневого цвета, различную величину и неправильную форму имеют:
- 1) неоплодотворенные яйца *Ascaris lumbricoides*
  - 2) яйца *Trichocephalus trichiurus*
  - 3) цисты *Entamoeba coli*
  - 4) яйца *Diphyllobothrium latum*
23. Шестикрючный зародыш (зародыш с тремя парами крючьев) является внутренним содержимым яиц:
- 1) *Hymenolepis nana*
  - 2) *Toxocara canis*
  - 3) *Opisthorchis felinus*
  - 4) *Fasciola hepatica*
24. В фекалиях человека можно обнаружить яйца возбудителей:
- 1) Токсокароза
  - 2) Аскаридоза
  - 3) Эхинококкоза
  - 4) трихинеллеза
25. Методом диагностики онхоцеркоза является:
- 1) микроскопическое исследование биоптата кожи
  - 2) копроовоскопия кала
  - 3) серологическое выявление антител
  - 4) выделение культуры возбудителя

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-7.2.1.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.66. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Основным морфологическим отличием оплодотворенного яйца *Ascaris lumbricoides* от неоплодотворенного является:
  - 1) внутреннее содержимое

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 224 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) размер
  - 3) форма
  - 4) цвет
2. К гельминтозам, которые можно выявить методом опроса, относится:
    - 1) Тениаринхоз
    - 2) Аскаридоз
    - 3) Шистосомоз
    - 4) описторхоз
  3. Диагностическая особенность строения ленточных червей следующая:
    - 1) кровеносная система отсутствует
    - 2) на переднем конце тела имеется конусовидный выступ
    - 3) пищеварительная система сильно разветвлена
    - 4) кровеносная система не замкнута
  4. К диагностическим признакам сколекса *diphilobotrium latum* относят:
    - 1) присасывательные щели – ботрии
    - 2) хоботок, крючья, ботрии
    - 3) крючья и присоски
    - 4) рудиментарный хоботок, 4 присоски
  5. Матка *Diphilobotrium latum*:
    - 1) трубчатая, открытого типа, в форме розетки
    - 2) разветвленная
    - 3) мешковидная, с боковыми выростами
    - 4) мешковидная, без боковых выростов
  6. К диагностическим признакам Сколекса свиного цепня относят:
    - 1) венчик кутикулярных крючьев и 4 присоски
    - 2) втяжной хоботок
    - 3) присасывательные щели – ботрии
    - 4) венчик кутикулярных крючьев
  7. Для грибов, выявляемых в мокроте при аспергиллезе, характерно следующее:
    - 1) конидиальное спороношение в виде кисточки
    - 2) псевдомицелий
    - 3) тонкий, несептированный мицелий
    - 4) септированный мицелий
  8. Вторым промежуточным (дополнительным) хозяином в жизненном цикле широкого лентеца являются:
    - 1) щука, ерш, окунь, налим и другие хищные рыбы
    - 2) животные семейства псовых
    - 3) представители крупного и мелкого рогатого скота
    - 4) крабы и раки
  9. Основным методом лабораторной диагностики тениоза является обнаружение:
    - 1) фрагментов стробилы (от 1 до 5-6 члеников), пассивно выделяющихся при дефекации
    - 2) онкосфер паразита в фекалиях
    - 3) онкосфер паразита в желчи, полученной при дуоденальном зондировании

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 225 -</p>
--	---	--	----------------

- 4) единичных члеников, активно выползающих вне актов дефекации
10. Аутоинвазия возможна при заболевании:
  - 1) Гименолепидозом
  - 2) Фасциолезом
  - 3) Эхинококкозом
  - 4) описторхозом
11. Аутоинвазия возможна при заболевании:
  - 1) Энтеробиозом
  - 2) Аскаридозом
  - 3) Описторхозом
  - 4) клонорхозом
12. К методам лабораторной диагностики дифиллоботриоза относят:
  - 1) обнаружение яиц паразита в фекалиях
  - 2) серологические реакции выявления антител к антигенам *Diphillobotrium latum*
  - 3) обнаружение единичных члеников, активно выползающих вне актов дефекации
  - 4) обнаружение яиц паразита в мокроте
13. К окончательным хозяевам в жизненном цикле развития альвеококка относятся:
  - 1) хищные плотоядные семейства псовых (лисы, песцы, волки, собаки)
  - 2) свиньи, кабаны
  - 3) хищники семейства кошачьих (рысь, кошка)
  - 4) коровы
14. К промежуточным хозяевам в жизненном цикле развития эхинококка относятся:
  - 1) человек, крупный и мелкий рогатый скот
  - 2) собаки, шакалы, волки
  - 3) мышевидные грызуны
  - 4) рыбы семейства карповых
15. Под медицинской цитогенетикой понимают:
  - 1) изучение кариотипа человека в норме и при патологии
  - 2) цитологический анализ хромосомных aberrаций
  - 3) описание численных аномалий хромосом
  - 4) подсчет типов хромосомных перестроек
16. Молекула ДНК состоит из:
  - 1) сахара (дезоксирибозы), фосфатных групп и азотистых оснований
  - 2) сахара (рибозы), фосфатных групп и азотистых оснований
  - 3) аминокислот, фосфатных групп и азотистого основания
  - 4) сахара (рибозы), аминокислот
17. Молекула РНК Состоит Из:
  - 1) сахара (рибозы), фосфатных групп и азотистых оснований
  - 2) сахара (дезоксирибозы), фосфатных групп и азотистых оснований
  - 3) аминокислот, фосфатных групп и азотистого основания
  - 4) сахара (рибозы), аминокислот
18. Молекула ДНК представляет собой:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 226 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) двухцепочечную молекулу
  - 2) полипептид
  - 3) одноцепочечную молекулу
  - 4) трилистник
19. «Фабриками белка» в клетке являются:
- 1) Рибосомы
  - 2) Митохондрии
  - 3) Цитоплазма
  - 4) пероксисомы
20. Под первичной структурой белковой молекулы понимают:
- 1) порядок аминокислот в полипептидной цепи, определяемый генетическим кодом
  - 2) пространственное расположение отдельных участков полипептидной цепи
  - 3) пространственное взаиморасположение полипептидных цепей
  - 4) структуру отдельной аминокислоты
21. Секвенирование ДНК представляет собой:
- 1) определение последовательности нуклеотидов ДНК
  - 2) определение последовательности аминокислот в белке
  - 3) метод «сортировки» хромосом
  - 4) исследование взаимодействия ДНК с белками
22. Наиболее частой причиной мутации гена выступает:
- 1) Радиация
  - 2) инфекционный фактор
  - 3) нервно-психический фактор
  - 4) алкоголизм
23. Под делецией понимают:
- 1) утрату части хромосомы
  - 2) перемещение одной хромосомы в другую пару
  - 3) соединение плечиков хромосомы
  - 4) дополнительную хромосому
24. Под хромосомными болезнями понимают:
- 1) группу клинически многообразных состояний, характеризующихся множественными пороками развития
  - 2) заболевания, при которых имеет место полиморфизм генов
  - 3) структурные хромосомные перестройки
  - 4) несбалансированный хромосомный набор
25. Чаше встречаются следующие наследственные заболевания:
- 1) болезни с наследственным предрасположением
  - 2) хромосомные
  - 3) с доминантным типом наследования
  - 4) с неустановленным типом наследования

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-7.2.2.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.67. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 227 -</p>
--	---	--	----------------

1. Кто может заболеть, если доминантный ген отца локализован в X-хромосоме?
  - 1) только девочка
  - 2) только мальчик
  - 3) и мальчик, и девочка
  - 4) никто
2. В диагностике риска неразвивающейся беременности на сроках гестации 4-12 недель важную информацию дает определение:
  - 1) полиморфизма генов фактора ангиогенеза VEGF-A
  - 2) генов, вызывающих галактоземию
  - 3) мутантных генов, вызывающих фенилкетонурию
  - 4) генов, ассоциированных с гипотиреозом
3. Характерным для синдрома «кошачьего крика» является:
  - 1) делеция плеча 5-й пары хромосом
  - 2) кольцевидная хромосома 18-й пары
  - 3) транслокация 21-й хромосомы
  - 4) отсутствие X-хромосомы
4. Биологическим материалом для неонатального скрининга служит:
  - 1) кровь, высушенная на фильтровальной бумаге
  - 2) сыворотка крови
  - 3) моча
  - 4) пуповинная кровь
5. К лабораторной диагностике фенилкетонурии относится:
  - 1) проба с треххлористым железом
  - 2) проба на ацетон
  - 3) исследование белковых фракций
  - 4) исследование крови на церулоплазмин
6. При фенилкетонурии доминирует:
  - 1) неврологическая симптоматика
  - 2) поражение кишечника
  - 3) депрессия гемопоза
  - 4) альбинизм
7. Для галактоземии характерно следующее:
  - 1) смысл лечения – исключение пищевых продуктов, содержащих галактозу
  - 2) заболевание сцеплено с полом
  - 3) пренатальная диагностика на гены галактоземии при последующей беременности не показана
  - 4) ребенка следует кормить только грудным молоком
8. Для врожденного муковисцидоза характерно следующее:
  - 1) в программах скрининга определяют в качестве первичного теста иммунореактивный трипсин в пятнах высушенной крови
  - 2) заболевание сцеплено с полом
  - 3) слизь и другие секреты в лёгких, поджелудочной железе разжижены
  - 4) прогноз болезни благоприятный

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 228 -</p>
--	---	--	----------------

9. При организации ПЦР-лаборатории с электрофоретическим учетом результатов в помещении, отдельное от ПЦР-бокса, необходимо выносить зону:
  - 1) Детекции
  - 2) Амплификации
  - 3) приготовления реакционных смесей
  - 4) выделения нуклеиновых кислот
10. Под сходимостью измерения понимают качество измерения, отражающее близость:
  - 1) результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
  - 2) результатов к истинному значению измеряемой величины
  - 3) результатов измерений, выполняемых в разных условиях
  - 4) к нулю систематических ошибок в их результатах
11. Коэффициент вариации используют для оценки:
  - 1) Воспроизводимости
  - 2) чувствительности метода
  - 3) правильности
  - 4) специфичности метода
12. Диагностическим критерием воз для диабета является уровень глюкозы плазмы натощак не менее (ммоль/л):
  - 1) 7,0
  - 2) 6,7
  - 3) 8,7
  - 4) 5,6
13. Под внешним контролем качества понимают:
  - 1) систему объективной проверки результатов лабораторных исследований, осуществляемой внешней организацией с целью обеспечения сравнимости результатов из разных лабораторий
  - 2) систему мер, призванных оценить метод
  - 3) контроль использования одних и тех же методов исследования разными лабораториями
  - 4) метрологический контроль
14. Основные обязанности заведующего клиничко- диагностической лаборатории не включают:
  - 1) прием и увольнение сотрудников КДЛ
  - 2) обеспечение своевременного и качественного проведения лабораторных исследований
  - 3) распределение нагрузки между сотрудниками
  - 4) проведение консультативной работы
15. К критериям качества измерений относятся:
  - 1) Точность
  - 2) Диапазон
  - 3) предел измерения
  - 4) нормальность значения
16. При остром вирусном гепатите средней тяжести сывороточная активность аминотрансфераз:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 229 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) Увеличивается
  - 2) не меняется
  - 3) снижается
  - 4) исчезает
17. Креатин является:
- 1) предшественником креатинина
  - 2) донором СН-3 групп
  - 3) катализатором химических реакций
  - 4) седативным средством
18. Причиной апоптоза может быть:
- 1) межнуклеосомная деградация ДНК
  - 2) разобщение окислительного фосфорилирования
  - 3) накопление перекиси водорода
  - 4) дефицит антиоксидантов
19. Конечным продуктом процесса перекисного окисления липидов является:
- 1) малоновый диальдегид
  - 2) линолевая кислота
  - 3) пропионовая кислота
  - 4) щавелевоуксусная кислота
20. В неповрежденных клетках свободные радикалы:
- 1) всегда присутствуют
  - 2) отсутствуют
  - 3) появляются при внешних воздействиях
  - 4) Не определяются
21. Микросомы представляют собой мембраны:
- 1) эндоплазматического ретикулула
  - 2) митохондрий
  - 3) ядер
  - 4) лизосом
22. К индукторам микросомального окисления относится:
- 1) Фенобарбитал
  - 2) Фенилацетон
  - 3) Токоферол
  - 4) холестерол
23. Маркерным ферментом лизосом является:
- 1) кислая фосфатаза
  - 2) щелочная фосфатаза
  - 3) нуклеотидфосфатаза
  - 4) глюкозо-6-фосфатаза
24. К маркерным ферментам пероксисом относится:
- 1) Уратоксидаза
  - 2) Цитохромоксидаза
  - 3) Аденилатциклаза
  - 4) сукцинатдегидрогеназа

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 230 -</p>
--	---	--	----------------

25. Контринсулярным гормоном является:

- 1) Кортизол
- 2) Ренин
- 3) Ангиотензин
- 4) кальцитонин

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-7.3.1.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.68. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Креатинкиназа представляет в активной форме:
  - 1) Димер
  - 2) Тетрамер
  - 3) Мономер
  - 4) полимер
2. Под диспротеинемией понимают:
  - 1) нарушение соотношения фракций белков
  - 2) увеличение содержания общего белка
  - 3) уменьшение содержания общего белка
  - 4) снижение содержания фибриногена
3. Количество свободного билирубина, составляющего в общем билирубине более 80%, характерно для:
  - 1) гемолитической желтухи
  - 2) хронического гастрита
  - 3) хронического гепатита
  - 4) обтурационной желтухи
4. Граница перехода между ультрафиолетовым диапазоном и видимой частью спектра составляет (нм):
  - 1) 400
  - 2) 340
  - 3) 200-250
  - 4) от 750 и более
5. К классу биологических флуорофоров относится группа химических соединений:
  - 1) пиридиновые нуклеотиды, green fluorescence protein, рибофлавин
  - 2) триптофан, рибофлавин, аллофикоцианин, родамин
  - 3) фикоэритрин, родамин, кумарин
  - 4) жирные кислоты
6. Эффект «молекулярного сита» в гель-хроматографии обуславливает более быстрое движение вдоль колонки молекул:
  - 1) с размером больше, чем диаметр пор в гранулах геля
  - 2) с размером меньше, чем диаметр пор в гранулах геля
  - 3) несущих положительный заряд
  - 4) несущих отрицательный заряд
7. Осмоляльный промежуток плазмы крови увеличен при отравлении:
  - 1) этиловым спиртом
  - 2) свинцом

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 231 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) синильной кислотой  
4) ртутью
8. Гипермагниемия может быть при:
- 1) первичной гипофункции коры надпочечников
  - 2) гипофункции паращитовидных желез
  - 3) синдроме мальабсорбции
  - 4) хроническом алкоголизме
9. Выведение магния с мочой уменьшается при:
- 1) дефиците магния в организме
  - 2) алкоголизме
  - 3) голодании
  - 4) гипофункции паращитовидных желез
10. Вещество, в физиологических концентрациях не индуцирующее агрегацию тромбоцитов:
- 1) Глюкоза
  - 2) Адреналин
  - 3) АДФ
  - 4) тромбин
11. От витамина К не зависит:
- 1) Фибриноген
  - 2) протеин S
  - 3) протромбин
  - 4) проконвертин
12. К минералокортикоидам относится:
- 1) Альдостерон
  - 2) Кортизол
  - 3) антидиуретический гормон
  - 4) норадреналин
13. Геморрагическая болезнь новорождённых наиболее вероятно развивается на (сут):
- 1) 2-4
  - 2) 8-10
  - 3) 30
  - 4) 1-2
14. Какая патология сопровождается повышением уровня кортизола в крови?
- 1) болезнь и синдром Иценко-Кушинга
  - 2) гипофизарный нанизм
  - 3) аддисонова болезнь
  - 4) гипофизарная кахексия
15. Инсулин синтезируется в:
- 1)  $\beta$ -клетках островков Лангерганса
  - 2) ацинозных клетках поджелудочной железы
  - 3)  $\alpha$ -клетках островков Лангерганса
  - 4)  $\gamma$ -клетках

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 232 -</p>
--	---	--	----------------

16. В клубочковой зоне коры надпочечников вырабатываются:
  - 1) Минералокортикоиды
  - 2) Глюкокортикоиды
  - 3) Тироксин
  - 4) катехоламины
17. Реабсорбцию воды в почечных канальцах обеспечивает:
  - 1) Вазопрессин
  - 2) Кортизол
  - 3) Тироксин
  - 4) адреналин
18. В нейрогипофизе синтезируется:
  - 1) антидиуретический гормон (АДГ)
  - 2) АКТГ
  - 3) Меланотропин
  - 4) соматотропин
19. К стероидам относится:
  - 1) Тестостерон
  - 2) Тироксин
  - 3) Соматотропин
  - 4) адреналин
20. Повышенный уровень инсулина в крови отмечается при:
  - 1) Инсулиноме
  - 2) болезни Аддисона
  - 3) сахарном диабете
  - 4) акромегалии
21. Конечный продукт обмена катехоламинов:
  - 1) ванилилминдальная кислота (ВМК), гомованилиновая кислота (ГВК)
  - 2) пировиноградная кислота
  - 3) молочная кислота
  - 4) 17-ОКС
22. Глюкокортикоидом является:
  - 1) Кортизол
  - 2) Инсулин
  - 3) Тироксин
  - 4) Норадреналин
23. В сетчатой зоне коры надпочечников синтезируются:
  - 1) андрокортикоиды, эстрокортикоиды
  - 2) кортизол, кортизон
  - 3) адреналин, норадреналин
  - 4) кортикостерон, дезоксикортикостерон
24. Органами-мишенями паратгормона являются:
  - 1) кости и почки
  - 2) надпочечники

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 233 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) печень, селезенка  
4) сердце, сосуды
25. Для хронической надпочечниковой недостаточности характерна недостаточность:
- 1) минералокортикоидов, глюкокортикоидов  
2) андрокортикоидов  
3) эстрокортикоидов  
4) катехоламинов

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-7.3.2.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.69. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Для феохромоцитомы характерна:
  - 1) Гиперкатехоламинемия
  - 2) Азотемия
  - 3) Кетонурия
  - 4) гипогликемия
2. Для акромегалии характерно повышение:
  - 1) соматотропина (СТГ)
  - 2) глюкагона
  - 3) тироксина
  - 4) адреналина
3. Гипогликемия является одним из характерных диагностических критериев:
  - 1) Инсулиномы
  - 2) Феохромоцитомы
  - 3) Тиреотоксикоза
  - 4) болезни Иценко-Кушинга
4. Сниженная экскреция 17-кетостероидов с мочой наблюдается при:
  - 1) болезни Аддисона
  - 2) адреногенитальном синдроме
  - 3) гиперплазии коры надпочечников
  - 4) опухоли коры надпочечников
5. Почечный порог для глюкозы составляет (ммоль/л):
  - 1) 8,8-10,0
  - 2) 6,0-7,0
  - 3) 7,0-8,0
  - 4) 11,0-12,0
6. В мужских половых железах вырабатываются следующие гормоны:
  - 1) Андрогены
  - 2) Альдостерон
  - 3) Дезоксикортикостерон
  - 4) фолликулостимулирующий гормон
7. Либерины и статины образуются в:
  - 1) Гипоталамусе
  - 2) Половых железах
  - 3) Надпочечниках



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 234 -

- 4) лимфатических узлах
8. В наружном слое коры надпочечников вырабатываются:
- 1) Минералокортикоиды
  - 2) аденокортикотропный гормон
  - 3) андрокортикоиды
  - 4) глюкокортикоиды
9. Глюконеогенез активирует:
- 1) Кортизол
  - 2) Тироксин
  - 3) Инсулин
  - 4) адреналин
10. В гипоталамусе вырабатывается \_\_\_\_\_ гормон:
- 1) антидиуретический
  - 2) соматотропный
  - 3) гонадотропинный
  - 4) адренокортикотропный
11. Уровень глюкозы в крови понижает:
- 1) Инсулин
  - 2) Адреналин
  - 3) Тестостерон
  - 4) глюкагон
12. Под гемолизом пробы понимают:
- 1) разрушение эритроцитов
  - 2) снижение количества тромбоцитов
  - 3) увеличение лейкоцитов
  - 4) уменьшение фибриногена
13. Наиболее специфичным при внутрисосудистом гемолизе является повышение:
- 1) уровня свободного гемоглобина
  - 2) количества лейкоцитов
  - 3) количества конъюгированного (связанного) билирубина
  - 4) количества альбумина
14. Основной причиной дыхательного ацидоза может быть:
- 1) респираторный дистресс-синдром
  - 2) длительное голодание
  - 3) заболевание печени
  - 4) заболевание почек
15. Метаболический алкалоз может возникать вследствие:
- 1) потери ионов калия
  - 2) задержки углекислоты
  - 3) задержки органических кислот
  - 4) гипервентиляции легких
16. Дыхательный алкалоз наблюдается при:
- 1) гипервентиляции лёгких
  - 2) обильной рвоте

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 235 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) опухоли пищевода  
4) вливании щелочных растворов
17. Титруемая кислотность мочи определяется подсчетом:
- 1) объёма выводимых однозамещённых фосфатов с мочой
  - 2) объёма выводимого аммония с мочой
  - 3) свободных ионов водорода, выводимых с мочой
  - 4) концентрации свободных ионов водорода в крови
18. Опасна для жизни концентрация ионов бикарбоната в плазме, составляющая менее (ммоль/л):
- 1) 29
  - 2) 35
  - 3) 38
  - 4) 40
19. Показателем диабетической нефропатии является протеинурия менее (г/сут):
- 1) 0,5
  - 2) 1,0
  - 3) 3,0
  - 4) 2,0
20. Концентрация альбумина при микроальбуминурии составляет (мг/сут):
- 1) 30-300
  - 2) 500-600
  - 3) 600-800
  - 4) 300-500
21. Ранним осложнением сахарного диабета является:
- 1) диабетический кетоацидоз
  - 2) диабетическая нейропатия
  - 3) диабетическая нефропатия
  - 4) диабетическая ретинопатия
22. Сахарный диабет I типа считается скомпенсированным при уровне HbA1C (%):
- 1) 6,0-7,0
  - 2) 8,0-9,0
  - 3) 7,1-7,5
  - 4) 8,0-8,5
23. Критерием компенсированного течения сахарного диабета I типа является уровень гликемии натощак, составляющий (ммоль/л):
- 1) 5,0-6,0
  - 2) 6,1-6,5
  - 3) 6,5-6,9
  - 4) 7,0-7,5
24. Концентрацию HbA1C у пациентов с I типом сахарного диабета следует определять 1 раз в:
- 1) 3 месяца
  - 2) Месяц
  - 3) Год
  - 4) полгода

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 236 -</p>
--	---	--	----------------

25. Концентрацию НВА1С у пациентов со II типом сахарного диабета следует определять 1 раз в:
- 1) 3 месяца
  - 2) Месяц
  - 3) Год
  - 4) полгода

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-7.3.3.**

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.70. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Альбумин в моче у пациентов с I типом сахарного диабета следует определять \_\_\_\_\_ в год, через \_\_\_\_\_ от начала заболевания:
  - 1) 1 раз; 5 лет
  - 2) 2 раза; 5 лет
  - 3) 2 раза; 3 года
  - 4) 1 раз; 3 года
2. Пороговое значение общего холестерина в сыворотке крови в оценке риска развития сердечно-сосудистых заболеваний составляет более (ммоль/л):
  - 1) 5,2
  - 2) 6,5
  - 3) 6,2
  - 4) 7,0
3. Необходимым условием при исследовании в крови показателей липидного профиля является:
  - 1) взятие крови после 12-14-часового голодания утром после сна
  - 2) хранение проб только в виде гепаринизированной плазмы
  - 3) обезжиривание и обезвоживание посуды
  - 4) переход на диету без холестерина за 2-3 суток до забора крови
4. Для жизни опасно значение  $pCO_2$  выше (мм рт.ст.):
  - 1) 60
  - 2) 40
  - 3) 45
  - 4) 50
5. Опасна для жизни концентрация бикарбоната плазмы ниже (ммоль/л):
  - 1) 10
  - 2) 20
  - 3) 30
  - 4) 25
6. Опасна для жизни концентрация лактата в крови выше (ммоль/л):
  - 1) 6
  - 2) 5
  - 3) 4
  - 4) 3
7. «Катал» представляет собой единицу, отражающую:
  - 1) активность фермента
  - 2) коэффициент молярной экстинкции

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 237 -</p>
--	---	--	----------------

- 3) концентрацию ингибитора
  - 4) константу Михаэлиса-Ментен
8. Активность ферментов рекомендуется определять фотометрическими методами на основе:
- 1) принципа «кинетического определения»
  - 2) принципа «конечной точки»
  - 3) принципов «кинетического определения» и «конечной точки»
  - 4) принципа «псевдокинетического определения»
9. В отличие от сыворотки в плазме крови содержится:
- 1) Фибриноген
  - 2) Белок
  - 3) Глюкоза
  - 4) альбумин
10. При  $pH=7,22$  ед;  $pCO_2=61$  мм рт.ст.; бикарбонат=23 ммоль/л;  $BE=-1,2$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:
- 1) дыхательный ацидоз декомпенсированный
  - 2) метаболический ацидоз декомпенсированный
  - 3) дыхательный алкалоз и метаболический ацидоз
  - 4) метаболический алкалоз и дыхательный ацидоз
11. При  $pH=7,1$  ЕД.;  $pCO_2=66$  мм рт.ст.; бикарбонат=13 ммоль/л;  $BE=-13$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:
- 1) дыхательный ацидоз и метаболический ацидоз
  - 2) метаболический ацидоз декомпенсированный
  - 3) дыхательный ацидоз декомпенсированный
  - 4) метаболический алкалоз и дыхательный ацидоз
12. При  $pH=7,55$  ед.;  $pCO_2=55$  мм рт.ст.; бикарбонат=38 ммоль/л;  $BE=+15$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:
- 1) метаболический алкалоз субкомпенсированный
  - 2) дыхательный алкалоз декомпенсированный
  - 3) дыхательный алкалоз и метаболический ацидоз
  - 4) метаболический алкалоз и дыхательный ацидоз
13. при  $pH=7,41$  ед.;  $pCO_2=50$  мм рт.ст.; бикарбонат=30 ммоль/л;  $BE=+7$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:
- 1) метаболический алкалоз компенсированный
  - 2) дыхательный ацидоз компенсированный
  - 3) метаболический ацидоз декомпенсированный
  - 4) дыхательный ацидоз декомпенсированный
14. При  $pH=7,36$  ед;  $pCO_2=29$  мм рт.ст.; бикарбонат=16 ммоль/л;  $BE=-8$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:
- 1) метаболический ацидоз компенсированный
  - 2) дыхательный ацидоз компенсированный
  - 3) метаболический ацидоз декомпенсированный
  - 4) дыхательный ацидоз декомпенсированный
15. При  $pH=7,49$  ед.;  $pCO_2=42$  мм рт.ст.; бикарбонат=30 ммоль/л;  $BE=+7$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 238 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) метаболический алкалоз декомпенсированный
  - 2) метаболический алкалоз компенсированный
  - 3) дыхательный алкалоз компенсированный
  - 4) дыхательный алкалоз декомпенсированный
16. При  $pH=7,30$  ед.;  $pCO_2=53$  мм рт.ст.; бикарбонат=35 ммоль/л;  $BE=+6$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:
- 1) дыхательный ацидоз субкомпенсированный
  - 2) метаболический ацидоз субкомпенсированный
  - 3) метаболический ацидоз декомпенсированный
  - 4) дыхательный ацидоз декомпенсированный
17. При  $pH=7,54$  ед.;  $pCO_2=36$  мм рт.ст.; бикарбонат=35 ммоль/л;  $BE=+10$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:
- 1) метаболический алкалоз декомпенсированный
  - 2) метаболический алкалоз компенсированный
  - 3) дыхательный алкалоз компенсированный
  - 4) дыхательный ацидоз декомпенсированный
18. При  $pH=7,16$  ед.;  $pCO_2=60$  мм рт.ст.; бикарбонат=23 ммоль/л;  $BE=-3$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:
1. дыхательный ацидоз декомпенсированный
  2. компенсированный дыхательный ацидоз
  3. компенсированный метаболический алкалоз
  4. субкомпенсированный метаболический ацидоз
19. При  $pH=7,48$  ед.;  $pCO_2=25$  мм рт.ст.; бикарбонат=20 ммоль/л;  $BE=-4$  ммоль/л наблюдается следующий тип нарушения КОС:
- 1) дыхательный алкалоз субкомпенсированный
  - 2) метаболический ацидоз субкомпенсированный
  - 3) метаболический ацидоз декомпенсированный
  - 4) дыхательный алкалоз декомпенсированный
20. Референтным является \_\_\_\_\_ метод оценки гликемии:
- 1) гексокиназный
  - 2) глюкозооксидазный
  - 3) глюкозодегидрогеназный
  - 4) ортотолуидиновый
21. Под постпрандиальной гликемией понимают концентрацию глюкозы в крови через \_\_\_\_ после еды:
- 1) 2 часа
  - 2) 1 час
  - 3) 6 часов
  - 4) 3 часа
22. На введение анатоксина формируется иммунитет:
- 1) активный искусственный
  - 2) активный естественный
  - 3) нестерильный
  - 4) пассивный искусственный
23. К неспецифическим гуморальным факторам иммунитета относится:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 239 -</p>
--	---	--	----------------

- 1) Пропердин
  - 2) лейкотриен
  - 3) гепарин
  - 4) пролактин
24. Специфическая профилактика сибирской язвы осуществляется:
- 1) вакциной СТИ
  - 2) Антраксином
  - 3) Тетаваксом
  - 4) Верорабом
25. Лизоцим:
- 1) обеспечивает видовой иммунитет полости рта
  - 2) разрушает липиды
  - 3) тормозит синтез белка клеточной стенки бактерий
  - 4) разрушает преимущественно грамотрицательные бактерии

**Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-7.3.4.**

### **ПРИМЕРЫ**

#### **1.1.71. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Фенотипическим маркером активированных Т-лимфоцитов человека является:
  - 1) CD25
  - 2) CD4
  - 3) CD8
  - 4) CD19
2. При первичном гуморальном иммунном ответе первым синтезируется:
  - 1) IgM
  - 2) IgG4
  - 3) IgG
  - 4) IgA
3. Основным маркером натуральных киллеров является:
  - 1) CD16
  - 2) CD3
  - 3) CD22
  - 4) CD20
4. НСТ-тест служит для оценки:
  - 1) Фагоцитоза
  - 2) Дефензимов
  - 3) Комплекмента
  - 4) лизоцима
5. Регуляторными клетками в иммунном ответе являются:
  - 1) Т-хелперы
  - 2) К-клетки
  - 3) нейтрофилы
  - 4) эритроциты
6. Наибольшая роль в специфическом иммунном ответе принадлежит:
  - 1) Лимфоцитам
  - 2) нейтрофилам



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 240 -

- 3) тромбоцитам  
4) эозинофилам
7. Иммуноглобулины класса А непосредственно продуцируют:  
1) плазматические клетки  
2) CD-4 лимфоциты  
3) цитотоксические лимфоциты  
4) дендритные клетки
8. Основным аллергеном у больных аллергическим ринитом является:  
1) домашняя пыль  
2) тополиный пух  
3) пыльца комнатных растений  
4) пищевой продукт
9. К клеткам иммунной системы, распознающим антиген только в комплексе с молекулой главного комплекса гистосовместимости, относят:  
1) Т-клетки  
2) В-клетки  
3) Эозинофилы  
4) нейтрофилы
10. Антитела являются основным элементом защиты против:  
1) внеклеточных микроорганизмов  
2) внутриклеточных антигенов  
3) опухолевых антигенов  
4) толерогенов
11. Антитела в сыворотке человека образуются:  
1) плазматическими клетками  
2) В-клетками  
3) эпителиальными клетками  
4) Т-хелперами
12. У человека выделяют \_\_\_ классов иммуноглобулинов:  
1) 5  
2) 3  
3) 7  
4) 9
13. В аллергических реакциях немедленного типа наибольшее значение имеет наличие:  
1) сенсibilизации к аллергенам  
2) IgM  
3) IgG  
4) гиперчувствительности замедленного типа
14. Иммуноглобулин, обладающий наибольшей способностью фиксировать комплемент, называется:  
1) IgG  
2) IgA  
3) IgE  
4) IgD

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 241 -</p>
--	---	--	----------------

15. Наибольшей цитофильностью обладает иммуноглобулин:
  - 1) IgE
  - 2) IgG
  - 3) IgA
  - 4) IgM
16. Реакцию гиперчувствительности немедленного типа обеспечивает:
  - 1) IgE
  - 2) IgG
  - 3) IgA
  - 4) IgM
17. Наибольшую молекулярную массу имеет:
  - 1) IgM
  - 2) IgA
  - 3) IgG
  - 4) IgD
18. Тяжелые цепи иммуноглобулинов состоят из 5 доменов у:
  - 1) IgM
  - 2) IgA
  - 3) IgG
  - 4) IgD
19. IgG имеет следующее количество FАВ фрагментов:
  - 1) 2
  - 2) 1
  - 3) 5
  - 4) 4
20. Антигеннезависимая дифференцировка Т-лимфоцитов происходит в:
  - 1) Тимусе
  - 2) костном мозге
  - 3) селезёнке
  - 4) лимфатических узлах
21. Наиболее эффективно активируют комплемент:
  - 1) IgM
  - 2) IgE
  - 3) IgG4
  - 4) IgA
22. Основной тестовой реакцией диагностики ВИЧ инфекции является ИФА для обнаружения:
  - 1) Антител
  - 2) Антигенов
  - 3) gp 7
  - 4) gp 12
23. Процентное содержание igg в сыворотке крови здорового взрослого человека от общего количества иммуноглобулинов составляет (%):
  - 1) 75

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 242 -</p>
--	---	--	----------------

- 2) 55
- 3) 30
- 4) 90

24. При электрофорезе сыворотки человека IgG мигрируют в зону:
- 1) гамма-глобулинов
  - 2) альфа-глобулинов
  - 3) бета-глобулинов
  - 4) альбуминов
25. Основным иммуноглобулином в секрете верхних дыхательных путей у здорового человека является:
- 1) IgA
  - 2) IgM
  - 3) IgG
  - 4) IgD

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

#### 1.1.72. ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1.

Ответьте на вопросы:

1. Изложите правила техники безопасности при проведении биохимических исследований.
2. Перечислите виды биологического материала для биохимического анализа.
3. Перечислите этапы биохимического анализа.
4. Укажите систему мер по контролю качества лабораторного анализа.
5. Назовите критерии контроля качества лабораторного анализа
6. Охарактеризуйте контрольный материал.
7. Как правильно взять, хранить и готовить биоматериал к биохимическому анализу?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите и укажите назначение вспомогательного оборудования экспресс-клинико-диагностических лабораторий?

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 243 -</p>
--	---	--	----------------

2. Перечислите и укажите назначение вспомогательного оборудования клинико-диагностических лабораторий 1 уровня?
3. Перечислите и укажите назначение вспомогательного оборудования клинико-диагностических лабораторий 2 уровня?
4. Перечислите и укажите назначение вспомогательного оборудования клинико-диагностических лабораторий 3 уровня?
5. Опишите классификацию лабораторной посуды.
6. Опишите принцип работы дозатора.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.

Ответьте на вопросы:

1. В чем заключается электрохимический принцип работы гематологического анализатора?
2. В чем заключается электрохимический принцип работы анализатора газов крови и электролитов?
3. В чем заключается электрохимический принцип работы анализатора глюкозы и лактата?
4. В чем заключается электрохимический принцип работы биохимического анализатора.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2.

Ответьте на вопросы:

1. Как правильно взять, хранить и готовить биоматериал к биохимическому анализу?
2. Охарактеризуйте растворы и их приготовление.
3. Назовите способы исправления растворов.
4. Как судят о количественном содержании веществ в растворе?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1.

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите виды хроматографии.
2. Опишите достоинства хроматографического метода.
3. Опишите использование распределительной хроматографии в биохимии.
4. Опишите использование гель-хроматографии в биохимии.
5. Опишите использование ионообменной хроматографии в биохимии.
6. Дайте характеристику методам очистки в биохимии.
7. Опишите методы концентрирования в биохимическом анализе.
8. На чем основана хроматография аминокислот?
9. Как рассчитывается коэффициент  $R_f$ , от чего он зависит?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7.

Ответьте на вопросы:

1. Что такое коэффициент  $R_f$ ?
2. Какая система была использована Вами для бумажной хроматографии? Укажите подвижную и неподвижную фазы.
3. Почему глутаминовая кислота в данной системе отличается наличием скоростного движения?
4. Какая из аминокислот (аланин, лейцин, глутаминовая кислота) обладает наибольшим  $R_f$  и почему?

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 244 -</p>
--	---	--	----------------

5. Как влияют физико-химические свойства на показатель  $R_f$ ?
6. Почему разные аминокислоты имеют определенные значения  $R_f$ ? От чего это зависит?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6.

Ответьте на вопросы:

1. Что является объектами биохимических исследований?
2. Особенности получения и хранения образцов для исследований.
3. Методы объемно-весового анализа.
4. Элементный анализ.
5. Оптические методы.
6. Электрофорез.
7. Хроматографические методы.
8. Что означает точность, воспроизводимость, чувствительность, специфичность в биохимическом анализе?
9. В чем состоит принцип метода выделения дезоксирибонуклеопротеинов?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7.

Ответьте на вопросы:

1. На чем основана реакция ДИШЕ?
2. Какой реакцией можно обнаружить присутствие дезоксирибозы?
3. Практическое значение выделения дезоксирибонуклеопротеинов из тканей животных.
4. Каково практическое значение дифениловой пробы?
5. Опишите ход работы по выделению ДРНП.
6. Опишите ход определения ДНК. Какое при этом должно развиваться окрашивание?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4.

Ответьте на вопросы:

1. Какие вещества определяют в биологических пробах при исследовании?
2. Особенности подготовки биологических образцов для исследований.
3. Электрофизические методы анализа.
4. Электрохимические методы анализа.
5. Какие электрохимические методы анализа связанные с применением постоянных факторов возбуждения.
6. Какие электрохимические методы анализа связанные с применением переменных факторов возбуждения.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3.

Ответьте на вопросы:

1. Каков основной принцип титриметрического анализа?
2. Что такое стандартный (рабочий, титрованный) раствор?
3. Какие методы используют при стандартизации растворов?

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 245 -</p>
--	---	--	----------------

4. Что такое установочные вещества и какие требования к ним предъявляются?
5. Какие растворы называют приготовленными, а какие – установленными? Привести примеры.
6. В чем сущность титрований: прямого, обратного, по замещению? Привести примеры.
7. По каким формулам рассчитывают результаты прямого титрования, обратного титрования, титрования по замещению?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-3.2.1, ПК-3.2.2.

Ответьте на вопросы:

1. Охарактеризуйте ионизацию электронным ударом.
2. Охарактеризуйте химическую ионизацию.
3. Охарактеризуйте метод ионизации – электроспрей;
4. Охарактеризуйте бомбардировку быстрыми атомами.
5. Охарактеризуйте масс-анализатор с лазерной десорбцией/ионизацией; метод MALDI/TOF.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-3.3.1, ПК-3.3.2.

Ответьте на вопросы:

1. Чем характеризуется электромагнитное излучение?
2. Спектры поглощения, спектры излучения.
3. Объясните уровни и переходы электронов в атоме Na.
4. Объясните схему атомно-абсорбционной спектроскопии.
5. Объясните схему горелки со смесителем и чертеж графитовой печки.
6. Объясните схему эмиссионной спектроскопии.
7. Что такое обнаружительный предел в атомной спектрометрии?
8. Назовите критерии для выбора метода для аналитических работ.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3.

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите виды спектроскопии.
2. Опишите использование метода инфракрасной спектроскопии.
3. Опишите использование хемилюминесцентного метода в биохимии.
4. Дайте характеристику флюориметрии и флюорометрии.
5. Опишите специальные виды спектроскопии.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3.

Ответьте на вопросы:

1. Охарактеризуйте основы спектроскопии.
2. Опишите метод нефелометрии. Его использование в медицине.
3. Опишите метод турбидиметрии. Его использование в медицине.
4. Дайте характеристику спектроскопии комбинационного рассеяния.
5. Перечислите дифракционные методы.
6. Опишите метод поляриметрии и особенности ее применения к анализу биологических проб.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3.

Ответьте на вопросы:

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 246 -</p>
--	---	--	----------------

1. Что такое радиофармацевтические препараты (РФП) и с какой целью осуществляют их использование?
2. Для проведения радиоизотопных исследований какие используют основные группы методов?
3. С какими целями используется радиометрия?
4. С какими целями используется радиография?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3.

Ответьте на вопросы:

1. Что такое гомогенный катализ? Приведите пример типичных гомогенных катализаторов.
2. Что такое координационным катализ?
3. Что такое катализ второго уровня?
4. Применение в медицине?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3.

Ответьте на вопросы:

1. Кто открыл хроматографию?
2. Какие виды хроматографии вы знаете?
3. Что такое ионообменная хроматография?
4. Что такое ТСХ?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3.

Ответьте на вопросы:

1. Охарактеризуйте методы непосредственного наблюдения в биохимическом анализе.
2. Опишите методы разделения.
3. Перечислите аналитические методы анализа.
4. Опишите спектрометрические и колориметрические методы анализа.
5. Охарактеризуйте метод инфракрасной спектроскопии.
6. Опишите методы ЭПР-спектроскопии ЯМР- спектроскопии.
7. Охарактеризуйте гибридные методы анализа.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3.

Ответьте на вопросы:

1. Биологическое значение регуляции КЩС.
2. Назовите основные принципы регуляции КЩС.
3. Опишите физико-химический механизм регуляции КЩС.
4. Опишите физиологический механизм регуляции КЩС.
5. Опишите метаболический механизм регуляции КЩС.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-7.2.1, ПК-7.2.2.

Ответьте на вопросы:

1. На чем основан метод определения общих липидов в сыворотке крови?
2. Опишите ход определения общих липидов.
3. Практическое значение работы ?
4. Как рассчитать Индекс Массы Тела?

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 247 -</p>
--	---	--	----------------

5. Назовите стадии ожирения?
6. Перечислите типы ожирения?
7. Назовите причины первичного ожирения.
8. Перечислите основные виды липопротеинов.
9. Назовите функции липопротеинов.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.

Ответьте на вопросы:

1. Каков принцип метода определения холестерина по Ильку?
2. Как рассчитывают содержание холестерина в сыворотке крови?
3. Как строят калибровочный график для определения содержания холестерина в сыворотке крови методом Илька?
4. Каково диагностическое значение определения содержания холестерина в крови?
5. Опишите ход определения холестерина по методу Илька и назовите используемые реактивы.
6. Назовите препараты, используемые для лечения атеросклероза.
7. Каков принцип метода определения бета – и пребета – липопротеинов в сыворотке крови по методу Бурштейна и Самай.
8. Каково диагностическое значение определения содержания бета – и пребета – липопротеинов в сыворотке крови.

#### 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.

#### 1.1.73. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1.

1. Техника безопасности и правила поведения в биохимической лаборатории.
2. Требования и правила безопасности при проведении биохимических исследований.
3. Нормативно-правовая база деятельности врача-биохимика.
4. Приказ № 464н от 18 мая 2021 года «Об утверждении правил проведения лабораторных исследований».
5. Характеристика видов биоматериала для анализа.
6. Последовательность этапов биохимического анализа.
7. Воспроизводимость и правильность результатов биохимического анализа – критерии качества анализа.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 248 -</p>
--	---	--	----------------

8. Взятие биоматериала для биохимического анализа.
9. Хранение и подготовка биоматериала к исследованию.
10. Виды физико-химических методов анализа, лежащие в основе действия аппаратуры.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

1. Вспомогательное оборудование, указанное в приказе № 464н от 18 мая 2021 года «Об утверждении правил проведения лабораторных исследований» для экспресс-лабораторий.
2. Вспомогательное оборудование, указанное в приказе № 464н от 18 мая 2021 года «Об утверждении правил проведения лабораторных исследований» для лабораторий 1 уровня.
3. Вспомогательное оборудование, указанное в приказе № 464н от 18 мая 2021 года «Об утверждении правил проведения лабораторных исследований» для лабораторий 2 уровня.
4. Вспомогательное оборудование, указанное в приказе № 464н от 18 мая 2021 года «Об утверждении правил проведения лабораторных исследований» для лабораторий 3 уровня.
5. Дополнительное оснащение клинично-диагностических лабораторий.
6. Дозирующие устройства и их виды.
7. Лабораторная посуда.
8. Этапы лабораторного анализа.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.

1. Электрохимические методы анализа, их классификация. Основные характеристики.
2. Потенциометрия. Виды электродов. Измерение рН.
3. Потенциометрическое титрование.
4. Вольтамперометрия. Полярография.
5. Кулонометрия. Кондуктометрия.
6. Амперометрия. Амперометрическое титрование.
7. Электрохимические методы анализа в клинично-лабораторной диагностике.
8. Электрохимический принцип работы гематологического анализатора. Ионоселективный анализ.
9. Электрохимический принцип работы анализатора газов крови и электролитов. Анализ газов крови и гемоксиметрия.
10. Электрохимический принцип работы гематологического анализатора. Ионоселективный анализ.
11. Электрохимический принцип работы анализатора глюкозы и лактата.
12. Электрохимический принцип работы биохимического анализатора.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2.

1. Требования и правила безопасности при проведении биохимических исследований.
2. Характеристика видов биоматериала для анализа.
3. Последовательность этапов биохимического анализа.
4. Воспроизводимость и правильность результатов биохимического анализа – критерии качества анализа.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 249 -</p>
--	---	--	----------------

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1.

1. Характеристика растворов.
2. Виды дисперсных систем в растворе.
3. Представление о количественном содержании вещества в растворе (концентрации).
4. Приготовление растворов и способы исправления растворов.
5. Взятие биоматериала для биохимического анализа.
6. Хранение и подготовка биоматериала к исследованию.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7.

1. Виды хроматографического анализа.
2. Теоретические основы хроматографии.
3. Возможности метода хроматографического анализа.
4. Этапы проведения анализа.
5. Специальные виды хроматографии.
6. Электрофорез.
7. Виды электрофореза.
8. Методы выделения и очистки белков.
9. Биохимическая очистка в биофильтрах.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6.

1. Характер биологического материала в биохимическом анализе.
2. Особенности получения и подготовки биоматериала для биохимического анализа.
3. Качественный и количественный анализ, применение в медицине, биохимии.
4. Аналитические методы, используемые в изучении биологических образцов.
5. Классификация аналитических методов.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7.

1. Характер биологических образцов для использования электрохимических методов анализа.
2. Особенности использования селективных электродов для лабораторной медицины.
3. Обратимые электроды первого и второго рода (водородный и хлорсеребряный). Ионоселективные электроды: стеклянный электрод, устройство и механизм возникновения потенциала.
4. Особенности использования электрохимических сенсоров в биохимии.
5. Осадительный анализ, гравиметрия, манометрические и волнометрические методы анализа используемые в количественном анализе и медико-биологических исследованиях.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4.

1. Характеристика титриметрического анализа.
2. Особенности использования индикаторов для титрования.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 250 -</p>
--	---	--	----------------

3. Классификация индикаторов в зависимости от типа используемой при титровании реакции.
4. Интервалы перехода окраски индикаторов.
5. Требования к реакциям, лежащим в основе титриметрических методов анализа.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3.

1. Теоретические основы методов масс-спектрологии.
2. Классификация типов ионов:
  - 1) ионизация электронным ударом;
  - 2) химическая ионизация;
  - 3) бомбардировка быстрыми атомами и др.
3. Устройство масс-спектрометров (общие принципы).
4. Масс-анализаторы:
  - 1) квадрупольный;
  - 2) с ионными ловушками;
  - 3) наноспрей и тандемная масс-спектрометрия в непрерывном режиме;
  - 4) с магнитным сектором;
  - 5) лазерная десорбция/ионизация, ассистируемая матрицей; метод MALDI-TOF.
5. Масс-спектрометрия в структурном анализе органических молекул.
6. Хромато-масс-спектрометрия и её аналитические возможности.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-3.2.1, ПК-3.2.2.

1. Свойства электромагнитного излучения.
2. Взаимодействие электромагнитного излучения с материей.
3. Методы атомной спектроскопии:
  - 1) атомная абсорбция;
  - 2) эмиссионная атомная спектроскопия:
    - источник индуктивно связанной плазмы (I.C.P.) (принцип работы горелки);
  - 3) сочетание I.C.P. и масс-спектрометрии.
4. Критерии выбора метода для аналитических работ.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-3.3.1, ПК-3.3.2.

1. Основы спектроскопии.
2. Инфракрасная спектроскопия. Использование метода в медицине.
3. Принципы флуориметрического анализа. Флуориметрия.
4. Характеристика хемилюминесцентного анализа и использование его в медицине.
5. Специальные виды спектроскопии.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3.

1. Основы спектроскопии.
2. Нефелометрия. Использование метода в медицине.
3. Турбидиметрия.
4. Характеристика спектроскопии комбинационного рассеяния (рамановская спектроскопия).
5. Поляриметрия. Использование метода в анализе биологических проб.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 251 -</p>
--	---	--	----------------

6. Дифракционные методы анализа.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3.

1. Дайте определение понятию радиометрия.
2. Дайте определение понятию радиография.
3. Охарактеризуйте метод изотопного разбавления.
4. Охарактеризуйте метод радиоактивационного анализа.
5. Что такое радиоактивный элемент?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3.

1. Дайте определение понятию катализ и каталитическая реакция.
2. Перечислите виды катализа.
3. Катализаторы в производстве лекарственных средств.
4. Охарактеризуйте механизм координационного катализа.
5. Объясните понятия "катализ катализа", или «катализ второго уровня».
6. Энзимодиагностика и энзимотерапия.
7. Перечислите в производстве каких лекарственных веществ применяются катализаторы?

катализаторы?

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3.

1. Методы маскирования, разделения и концентрирования.
  - a. Методы разделения гетерогенных смесей веществ;
  - b. Методы разделения гомогенных смесей веществ :
    - 1) Методы разделения, основанные на образовании новой фазы ;
    - 2) Мембранные методы разделения веществ ;
    - 3) Методы внутрифазного разделения;
    - 4) Методы разделения, основанные на различиях в распределении веществ между двумя фазами.
2. Краткая история развития хроматографии.
3. Теоретические основы хроматографических процессов.
4. Классификация хроматографических методов разделения и анализа.
5. Газовая хроматография:
  - a. Аппаратура для газовой хроматографии;
  - b. Подвижная и неподвижная фазы;
    - c. Качественный и количественный анализ.
6. Жидкостная колоночная хроматография.
  - a. Ионообменная хроматография, ионная хроматография;
  - b. Аппаратура для колоночной жидкостной хроматографии.
7. Плоскостная бумажная и тонкослойная хроматография: качественный и количественный анализ.
8. Сверхкритическая флюидная хроматография.
9. Использование хроматографических методов анализа.
10. Последние достижения в области применения хроматографических методов анализа.
11. Лабораторные работы по хроматографическим методам анализа.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 252 -</p>
--	---	--	----------------

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3.

1. Общая теория электрофореза.
2. Особенности электрофоретического разделения биологических макромолекул. Классификация электрофоретических методов разделения и анализа веществ. Электрофорез с подвижной границей.
3. Зональный электрофорез.
4. Электрофорез на бумаге.
5. Электрофорез на ацетате целлюлозы.
6. Электрофоретическое разделение фракций крови и фракций липопротеинов плазмы крови в клинической лабораторной диагностике.
7. Электрофорез в полиакриламидном и агарозном гелях.
8. Электрофорез белков и нуклеиновых кислот в гелях.
9. Идентификация патологических белков в биологических жидкостях человека. Идентификация веществ после электрофоретического разделения.
10. Непрерывный электрофорез.
11. Особенности применения электрофореза в биохимическом анализе в препаративных целях.
12. Изоэлектрофокусирование.
13. Изотахофорез.
14. Хроматофокусирование.
15. Иммуноэлектрофоретические методы.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3.

1. Биохимический анализ с использованием методов непосредственного наблюдения.
2. Значение методов непосредственного наблюдения для биохимического анализа. Оптическая микроскопия. Электронная микроскопия. Рентгеновская микроскопия.
3. Методы разделения. Разделение с помощью мембран. Центрифугирование. Электрофорез. Хроматография. Виды хроматографии
4. Принципы комплексного использования различных методов анализа в аналитической биохимии. Спектроскопия. Колориметрия и спектрофотометрия. Спектрофлуориметрия. Пламенная спектрофотометрия. ЭПР-спектрометрия. ЯМР- спектрометрия. Радиоизотопные методы. Потенциометрия.
5. Гибридные методы анализа.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3.

1. Получение и подготовка биологических образцов для исследования.
2. Получение образца для анализа, правила отбора клинических биологических проб.
3. Методы разрушения клеток: механические, ультразвуковые, химические, комбинированные.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 253 -</p>
--	---	--	----------------

4. Разделение субклеточных фракций. Выделение и очистка исследуемых соединений. Последовательное использование различных методов разделения веществ в биохимическом анализе.
5. Особенности хранения биологических образцов в зависимости от аналитической задачи.
6. Методы оценки результатов биохимического анализа.
7. Способы фиксации (записи) экспериментальных данных.
8. Использование компьютерных баз данных для хранения необработанное разнородной экспериментальной и диагностической информации.
9. Методы статистической обработки биохимических и клинико-диагностических данных. Программное обеспечение.
10. Общие принципы планирования, проведения и оценки результатов биохимического эксперимента.
11. Преаналитические процедуры, зависимость выбора методов пробоотбора и пробоподготовки от последующих аналитических процедур.
12. Комплексного использования методов аналитической биохимии в анализе биологических проб.
13. Способы рационального и эффективного информационного поиска и их применение в решении задач аналитической биохимии.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-7.2.1, ПК-7.2.2.

1. Что входит в понятия клинической и патологической биохимии как составных частей медицинской биохимии.
2. Какие специальные задачи у клинической и патологической биохимии.
3. Что понимается под здоровьем и болезнью.
4. Что служит предметом исследования клинической биохимии и какой материал исследуется.
5. Какие методы исследования использует клиническая биохимия.
6. Что входит в понятие водно-электролитный обмен.
7. Сколько содержится воды в организме человека и какова потребность человека в воде.
8. Какие известны жидкостные фазы и их объем.
9. Какие электролиты содержатся в клетках и внеклеточной жидкости.
10. Каковы механизмы водно-солевого гомеостаза.
11. Каковы основные виды нарушений водно-электролитного обмена и в чем они проявляются.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.

1. Назовите основные источники кислот и оснований в организме.
2. Перечислите основные принципы регуляции КЩС.
3. Перечислите основные механизмы регуляции КЩС.
4. Назовите виды нарушений КЩС.
5. Дайте определения понятиям газовый алкалоз и газовый ацидоз. Опишите механизмы компенсации газового алкалоза и газового ацидоза.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 254 -</p>
--	---	--	----------------

6. Дайте определения понятиям метаболический алкалоз и метаболический ацидоз. Опишите механизмы компенсации метаболического алкалоза и метаболического ацидоза.

**Критерии собеседования**

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– полно раскрыто содержание материала;</li> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;</li> <li>– точно используется терминология;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;</li> <li>– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> <li>– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li> <li>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> </ul>
Неудовлет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части</li> </ul>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 255 -</p>
--	---	--	----------------

<p>ворительно</p>	<p>учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов - не сформированы компетенции, умения и навыки, - отказ от ответа или отсутствие ответа</p>
-------------------	---

#### 1.1.74. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1.

1. Введение в аналитическую биохимию.
2. Особенности забора и анализа биологических проб.
3. Биохимический аналитический эксперимент.
4. Реактивы и реагенты, используемые в аналитической биохимии.
5. Виды и классификация буферных растворов, используемых в биохимическом эксперименте.
6. Техники проведения реакций в биохимическом анализе.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

1. Особенности применения аналитических методов в изучении биологических образцов.
2. Классификация аналитических методов. Физические методы анализа.
3. Оценка биологической активности образцов в экспериментальной и лабораторной медицине.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.

1. Методики биохимического анализа, основанные на электрохимических методах.
2. Кулонометрия в биохимическом анализе.
3. Кондуктометрия в биохимическом анализе.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2.

1. Виды и классификация буферных растворов, используемых в биохимическом эксперименте.
2. Техники проведения реакций в биохимическом анализе.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1.

1. Метод маскирования в биохимическом эксперименте.
2. Методы разделения, очистки и концентрирования в биохимическом анализе.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7.

1. Особенности применения аналитических методов в изучении биологических образцов.
2. Классификация аналитических методов. Физические методы анализа.
3. Оценка биологической активности образцов в экспериментальной и лабораторной медицине.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6.

1. Особенности титриметрического анализа в аналитической биохимии.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 256 -</p>
--	---	--	----------------

2. Титрование с визуальным установлением точки окончания титрования в анализе и выделении биологически значимых молекул.

3. Инструментальные методы установления точки окончания титрования.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7.

1. Спектрометрические и спектроскопические методы в биохимическом анализе, общая характеристика их роли в развитии аналитической биохимии.

2. Масс-спектрометрия. Прикладное значение масс-спектрометрии и гибридных подходов на её основе в экспериментальной и лабораторной медицине.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4.

1. Применение методов атомной и молекулярной спектроскопии в биохимическом анализе.

2. Инфракрасная спектроскопия.

3. Абсорбционная спектроскопия и ее использование в лабораторной диагностике.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3.

1. Эмиссионные спектроскопические методы.

2. Преимущества люминесцентного анализа перед фотометрическим в анализе биологических образцов.

3. Флюориметрия и флюорометрия.

4. Хемилюминесцентный анализ в биохимии и медицине.

5. Специальные виды спектроскопии.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-3.2.1, ПК-3.2.2.

1. Методы, связанные с явлением светорассеяния.

2. Спектроскопия комбинационного рассеяния (рамановская спектроскопия).

3. Методы, основанные на преломлении света.

4. Поляриметрия, особенности её применения к анализу биологических проб.

5. Дифракционные методы.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-3.3.1, ПК-3.3.2.

1. Радиометрические методы.

2. Значение радиоизотопных методов в биомедицинских исследованиях и клинической диагностике.

3. Ядерная спектроскопия.

4. Ренография как наиболее физиологический тест при заболеваниях почек.

5. Радиоизотопные методы исследований.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3.

1. Методы преданалитической модификации (дериватизации).

2. Каталитические реакции в биохимии и лабораторной медицине.

3. Использование ферментативных реакций в биохимическом анализе.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 257 -</p>
--	---	--	----------------

4. Способы оценки активности ферментов и их применение в клинической лабораторной диагностике.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3.

1. Методы концентрирования и разделения в биохимическом анализе.
2. Хроматографические методы идентификации и разделения.
3. Особенности и примеры применения хроматографии в фундаментальных и прикладных исследованиях и в клинической лабораторной диагностике.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3.

1. Электрофоретические методы разделения белков в диагностике заболеваний.
2. Свободный (фронтальный) электрофорез.
3. Зональный электрофорез.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3.

1. Биохимический анализ с использованием методов непосредственного наблюдения.
2. Комплексное использование аналитических подходов в биохимическом анализе: гибридные методы анализа.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3.

1. Методы решения задачи выбора оптимальных аналитических подходов в биохимических исследованиях и клинической лабораторной диагностике.
2. Получение и подготовка биологических образцов.
3. Хранение биологических проб.
4. Значение современных информационных и телекоммуникационных технологий в деятельности врача-биохимика.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3.

1. Легочная форма муковисцидоза.
2. Кишечная форма муковисцидоза.
3. Атипичные формы муковисцидоза.
4. Лечение муковисцидоза.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3.

1. Метаболический ацидоз: причины и компенсация.
2. Метаболический алкалоз: причины и компенсация.
3. Респираторный ацидоз: причины и компенсация.
4. Респираторный алкалоз: причины и компенсация.
5. Диагностика нарушений кислотно-основного состояния.
6. Газовый алкалоз и его механизмы компенсации.
7. Метаболический ацидоз и его механизмы компенсации.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-7.2.1, ПК-7.2.2.

1. Разобшители окислительного фосфорилирования.
2. Лекарственные препараты – разобшители.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 258 -</p>
--	---	--	----------------

3. Тканевая гипоксия. Антигипоксанты.
4. Гликогенозы. Причины, типы, симптомы.
5. Агликогенозы. Типы, симптомы, лечение.
6. Синтез и распад гликогена.
7. Гликогеновые болезни.

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.

1. Ганглиозидозы. Патогенез. Клинические проявления.
2. Сфинголипидозы. Медико-генетическое консультирование.
3. Особенности висцеральной жировой ткани.
4. Различные подходы к диагностике метаболического синдрома.
5. Лептин: надежды и разочарования.
6. Стеатоз печени.

#### **Критерии оценки тем докладов, рефератов и презентаций**

<b>Критерии оценки докладов в виде компьютерной презентации:</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>
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 экзамена.**

Промежуточная аттестация включает проведение собеседования по контрольным вопросам.

#### **1.2.1. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

<b>№</b>	<b>Вопросы для промежуточной аттестации</b>	<b>Проверяемые индикаторы достижения компетенций</b>
1.	Предмет и задачи клинической биохимии, связь с другими дисциплинами. Клиническая лабораторная	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 259 -

	диагностика как комплексная научно-практическая дисциплина.	1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.	Методы клинической биохимии, классификация, основные принципы и аппаратура (фотометрический анализ, атомно-абсорбционная спектрофотометрия, атомно-эмиссионная фотометрия, флюориметрия, применение ионселективных электродов).	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
3.	Методы клинической биохимии. Электрофорез и хроматография, принципы и применение. Автоматизированные методы исследования.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
4.	Методы клинической биохимии. Иммуноферментный анализ (ИФА) и радиоиммунный анализ (РИА). Молекулярно-генетические методы. Применение биочипов.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
5.	Клинико-диагностическая лаборатория, основные направления работы, требования к кадрам, помещению, мебели.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 260 -

		2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
6.	Объекты клинико-лабораторного исследования. Условия взятия, хранения и транспортировки биоматериала.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
7.	Этапы клинико-лабораторного исследования. Источники ошибок.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
8.	Факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований. Вариабельность результатов (аналитическая и биологическая).	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
9.	Контроль качества клинико-биохимических исследований.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 261 -

		5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
10.	Понятие нормы (референсных значений) лабораторного показателя, серой зоны, диагностически значимого уровня.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
11.	Диагностическая значимость лабораторных тестов. Специфичность, чувствительность и прогностическое значение результатов исследований. Характеристическая кривая.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
12.	Интерпретация результатов: последовательность, уровни. Влияние результатов лабораторных исследований на принятие клинического решения. Анализ динамики клинико-биохимических показателей.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
13.	Общий анализ крови. Основные показатели. Методы определения концентрации гемоглобина.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 262 -

14.	Химический состав плазмы крови. Белки плазмы крови: физиологическая роль, основные фракции. Методы исследования белкового состава плазмы крови.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
15.	Клинико-диагностическое значение определения белков плазмы. Гипо-, гиперпротеинемия, диспротеинемия. Специфические белки плазмы: белки «острой фазы», иммуноглобулины. Парпротеинемия. Миоглобинемия.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
16.	Общие принципы энзимодиагностики. Ферменты плазмы крови: секреторные, экскреторные, индикаторные. Субклеточная локализация ферментов. Органная специфичность в распределении ферментов. Изоферменты.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
17.	Факторы, влияющие на активность ферментов в плазме крови. Механизмы гиперферментемии. Методы определения активности ферментов. Ферменты, имеющие клинико-диагностическое значение.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
18.	Лабораторное обследование больного анемией. Анемии, обусловленные сниженным образованием эритроцитов.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 263 -

		1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
19.	В <sub>12</sub> -фолиеводефицитные анемии, биохимические аспекты этиопатогенеза, лабораторная диагностика.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
20.	Железодефицитная анемия. Обмен железа в организме. Всасывание, транспорт и депонирование железа. Абсолютный и относительный дефицит железа. Лабораторная диагностика.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
21.	Обмен железа. Всасывание, транспорт и депонирование железа. Первичный и вторичный гемохроматозы. Нарушения обмена железа при гепатитах и при хронических воспалительных процессах.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
22.	Анемии, связанные с нарушением синтеза гема. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 264 -

		2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
23.	Гемолитические анемии, классификация, молекулярные основы этиопатогенеза. Лабораторная диагностика.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
24.	Распределение и роль воды в организме. Водные пространства. Расчет водного баланса. Распределение натрия и калия в клетке и внеклеточном пространстве. Регуляция водного-электролитного обмена.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
25.	Методы оценки водно-электролитного баланса. Нарушения водного баланса и баланса натрия. Виды, причины, клинические проявления.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
26.	Нарушения баланса калия, причины, клинические проявления.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 265 -

		5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
27.	Кислотно-основное состояние (КОС), понятие. Буферные системы крови и тканей, механизм их действия. Физиологические системы регуляции КОС (почечная, легочная, желудочно-кишечная, печеночная, костная). Общие принципы оценки кислотно-основного состояния организма.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
28.	Показатели кислотно-основного состояния (КОС) организма, их диагностическое значение. Нарушения КОС. Формы нарушений (ацидозы, алкалозы). Виды нарушений (респираторные, метаболические) и их причины. Общие принципы интерпретации показателей КОС.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
29.	Основные пути обмена липидов. Липопротеины как транспортная форма липидов. Классификация липопротеинов. Особенности состава и функции отдельных классов липопротеинов. Апопротеины. Первичные и вторичные дислипидемии.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
30.	Основные показатели липидного спектра сыворотки крови. Гипо- и гиперхолестеринемия, причины. Гипертриглицеридемия, основные причины. Сокращенное и развернутое исследование липидного спектра.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 266 -

31.	Липиды и атеросклероз. Современные теории атерогенеза. «Новые» маркеры атерогенеза и их диагностическое значение.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
32.	Мочевая кислота как конечный продукт пуринового катаболизма у человека. Методы определения мочевой кислоты. Гиперурикемия и подагра, этиопатогенез. Принципы диагностики подагры.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
33.	Общий анализ мочи. Исследование физических свойств мочи, интерпретация данных.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
34.	Химическое исследование мочи, интерпретация данных. Патологические компоненты мочи.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
35.	Протеинурия, основные виды и причины протеинурий, диагностическое значение.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 267 -

		1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
36.	Микроскопическое исследование мочевого осадка, интерпретация данных. Проба Нечипоренко. Проба Аддиса-Каковского.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
37.	Азотовыделительная функция почек. Образование аммиака, мочевины, креатина и креатинина. Остаточный азот. Методы определения мочевины и креатинина крови. Причины гипо- и гиперазотемии.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
38.	Методы исследования функции почек. Понятие о клиренсе. Проба Реберга-Тареева.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
39.	Исследование функции почечных канальцев. Специфические тесты определения канальцевой дисфункции.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 268 -

		2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
40.	Лабораторная диагностика основных клинических синдромов в нефрологии.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
41.	Острая и хроническая почечная недостаточность. Классификация. Лабораторная диагностика.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
42.	Схема метаболизма аминокислот и белков. Методы оценки состояния белкового обмена. Нарушения обмена белков и аминокислот.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
43.	Функции печени. Участие печени в белковом, углеводном, липидном, минеральном обменах. Методы исследования функции печени.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 269 -

		5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
44.	Биохимия и физиология желчеобразования и желчевыделения. <b>Химический состав желчи. Синтез и функции желчных кислот.</b> Причины холелитиаза.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
45.	Метаболизм билирубина. Методы определения билирубина. Механизмы возникновения желтух.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
46.	Желтухи. Лабораторные основы дифференциальной диагностики. <b>Функциональные гипербилирубинемии.</b>	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
47.	Основные синдромы поражения печени и их лабораторная диагностика.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 270 -

48.	Основные пути метаболизма углеводов. Нарушения углеводного обмена. Регуляция уровня глюкозы в крови. Причины гипогликемии.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
49.	Синтез и секреция инсулина. Современные взгляды на механизм действия инсулина. Инсулинорезистентность. Лабораторная диагностика инсулинорезистентности. Понятие о метаболическом X-синдроме.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
50.	Молекулярные механизмы воспаления. Системный воспалительный ответ. Белки «острой фазы». Эндотоксикоз. Сепсис. Интерпретация лабораторных данных при воспалительных заболеваниях.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
51.	Молекулярные механизмы гипоксии, ишемии и реперфузии. Лабораторные показатели тяжести указанных процессов. Роль свободнорадикальных процессов в норме и при патологии. Методы оценки антиоксидантного статуса.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
52.	Ишемическая болезнь сердца. Классификация. Особенности патогенеза отдельных	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 271 -

	<p>нозологических форм. Значение лабораторных исследований в диагностике ИБС. Биохимические маркеры инфаркта миокарда.</p>	<p>1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
53.	<p>Артериальные гипертензии. Классификация. Значение лабораторных исследований при дифференциально-диагностическом поиске при синдроме артериальной гипертензии.</p>	<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
54.	<p>Применение лабораторных показателей для прогноза и риска осложнений при сердечно-сосудистых болезнях. Целевые уровни холестерина при ИБС и гипертонической болезни.</p>	<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
55.	<p>Сердечная недостаточность. Классификация. Специфические маркеры сердечной недостаточности. Значение гипергомоцистеинемии.</p>	<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
56.	<p>Ревматические болезни. Понятие. Классификация. Основные нозологические единицы. Строение, химический состав соединительной ткани.</p>	<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 272 -

		2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
57.	Лабораторные исследования при ревматических болезнях: общеклинические, биохимические, иммунологические. Маркеры отдельных ревматических болезней.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
58.	Микрористаллические артропатии. Анализ синовиальной жидкости.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
59.	Лабораторная диагностика заболеваний органов дыхания. Лабораторные исследования мокроты и плеврального выпота. Дифференцирование транссудата и экссудата.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
60.	Исследование желудочной секреции. Основные компоненты желудочного сока. рН метрия желудка, двенадцатиперстной кишки и пищевода. Показания, преимущества по сравнению с желудочным зондированием.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 273 -

		5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
61.	Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Современные представления об этиопатогенезе. Методы выявления <i>Helicobacter pylori</i> .	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
62.	Острые и хронические панкреатиты. Лабораторная диагностика. Методы выявления панкреатической недостаточности.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
63.	Основные синдромы заболеваний кишечника. Роль лабораторных методов в диагностике нарушений переваривания и всасывания.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
64.	Общий клинический анализ кала. Макроскопическое, химическое, микроскопическое исследование кала, интерпретация результатов.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 274 -

65.	Система свертывания крови, её основные звенья (компоненты). Основные механизмы гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз, его этапы. Структура и функции рецепторов тромбоцитов. Методы оценки состояния сосудистого и тромбоцитарного звеньев гемостаза.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
66.	Коагуляционный гемостаз. Внутренний и внутренний пути каскадного механизма активации плазменных факторов коагуляции. Этапы коагуляционного гемостаза. Механизм превращения фибриногена в фибрин. Роль витамина К в синтезе плазменных факторов. Методы исследования коагуляционного гемостаза.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
67.	Противосвертывающая система крови, биологическое значение, основные компоненты. Методы оценки состояния противосвертывающей системы. Наследственные и приобретенные нарушения противосвертывающей системы.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
68.	Фибринолитическая система, биологическое значение, основные компоненты. Активаторы фибринолиза. Продукты деградации фибрина и их биологическое действие. Методы лабораторной оценки состояния системы фибринолиза.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
69.	Особенности забора крови для коагулологических исследований.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 275 -

	Скрининговые тесты, их перечень, диагностическая значимость.	1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
70.	Протромбиновый тест, принцип, применение, способы выражения результатов. Понятие о международном нормализованном отношении (МНО).	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
71.	Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), принцип определения, диагностическое значение.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
72.	Тромбиновое время, принцип определения, диагностическое значение. Методы определения концентрации фибриногена, их принципы, преимущества и недостатки.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
73.	Нарушения системы гемостаза. Классификация. Патология тромбоцитарного звена гемостаза. Тромбоцитопении. Тромбоцитопатии. Патология сосудистого звена гемостаза. Ангиопатии. Васкулиты.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 276 -

		2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
74.	Патология плазменного звена гемостаза. Гемофилии, лабораторная диагностика. Вторичные коагулопатии.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
75.	Лабораторный мониторинг при терапии антиагрегантами, антикоагулянтами прямого и непрямого действия.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
76.	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание. Этиология. Патогенез. Лабораторная диагностика.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
77.	Сахарный диабет. Классификация. Особенности этиопатогенеза. Принципы лабораторной диагностики.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 277 -

		5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
78.	Осложнения сахарного диабета. Патохимия поздних осложнений сахарного диабета. Ранняя диагностика диабетической нефропатии. Прогнозирование развития осложнений диабета.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
79.	Лабораторный мониторинг при лечении сахарного диабета. Гликемический профиль, суточная глюкозурия, уровень фруктозамина, гликозилированного гемоглобина и фибриногена.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
80.	Тест толерантности к глюкозе. Показания, противопоказания, техника выполнения. Интерпретация результатов.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
81.	Острые осложнения сахарного диабета. Лабораторная диагностика. Кетоновые тела, причины и механизм их образования.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



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

Положение  
о фонде оценочных средств  
основной профессиональной  
образовательной программы  
высшего образования –  
программы бакалавриата,  
специалитета и магистратуры

- 278 -

82.	Гипоталамус и гипофиз. Гормоны гипофиза. Оценка состояния гипоталамо-гипофизарной системы. Гипопитуитаризм. Несахарный диабет.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
83.	Гормоны щитовидной железы. Синтез, секреция, механизм действия, метаболические эффекты. Лабораторные методы исследования функции щитовидной железы.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
84.	Лабораторная диагностика гипо- и гипертиреоза. Скрининг заболеваний щитовидной железы.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
85.	Гормоны коры надпочечников, их биосинтез. Методы оценки функции коры надпочечников.	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
86.	Заболевания коры надпочечников. Гипо- и гиперкортицизм. Болезнь Аддисона. Синдром	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 279 -</p>
--	---	--	----------------

	<p>Иценко-Кушинга. Синдром Конна. Лабораторная диагностика.</p>	<p>1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
<p>87.</p>	<p>Заболевания мозгового слоя надпочечников. Гормоны мозгового слоя надпочечников. Лабораторная диагностика феохромоцитомы.</p>	<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
<p>88.</p>	<p>Гомеостаз кальция и фосфата. Кальций плазмы. Гормоны, регулирующие обмен кальция и фосфора, их органы-мишени, эффекты. Лабораторная оценка фосфорно-кальциевого обмена.</p>	<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
<p>89.</p>	<p>Остеопороз, остеомалация, рахит. Этиопатогенез. Диагностика. Маркеры остеосинтеза и резорбции костной ткани.</p>	<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-1.3.7, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>

### Критерии собеседования

#### Шкала оценки для проведения экзамена по дисциплине

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	– полно раскрыто содержание материала;

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 280 -</p>
--	---	--	----------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;</li> <li>– точно используется терминология;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;</li> <li>– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> <li>– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li> <li>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов</li> <li>- не сформированы компетенции, умения и навыки,</li> <li>- отказ от ответа или отсутствие ответа</li> </ul>

### 1.2.3. ПРИМЕР БИЛЕТА К ЗАЧЕТУ

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 281 -</p>
--	---	--	----------------

**Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра: микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии

Дисциплина: Медицинская биохимия

Специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия,

Учебный год: 2022-2023

Экзаменационный билет № 0

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Предмет и задачи медицинской биохимии, связь с другими дисциплинами. Медицинская биохимия как комплексная научно-практическая дисциплина.
2. Эпидемиология гипертензий. Регуляция артериального давления и молекулярные мишени фармакологического влияния на кровообращение. Ренин-ангиотензиновая система. Прессорные и депрессорные факторы.
3. Сепсис. Молекулярные механизмы эндотоксиновой агрессии. CD14/TLR4/MD2 рецепторный комплекс и TREM-1 рецепторы. Синдром системного воспалительного ответа. Полиорганная недостаточность. Лабораторное обеспечение ведения больных с сепсисом. Биомаркеры сепсиса.
4. Онкомаркеры. Молекулярное типирование опухолей и прицельная антибластомная терапия.

М.П.

Заведующий кафедрой микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии  
Лужнова С.А.

**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-бальной шкале
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умениями	A	100–96	ВЫСОКИЙ	5 (5+)



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

Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

- 282 -

<p>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</p>				
<p>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.</p>	В	95–91	СРЕДНИЙ	5
<p>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 незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Студент демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности.</p>	С	90–81		4
<p>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.</p>	D	80-76		4 (4-)
<p>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.</p>	Е	75-71	НИЗКИЙ	3 (3+)
<p>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</p>	Е	70-66		3

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	<p>- 283 -</p>
--	---	--	----------------

<p>сформированности компетентности.</p> <p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимися их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций.</p>	<p>E</p>	<p>65-61</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ</p>	<p>3 (3-)</p>
<p>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.</p>	<p>Fx</p>	<p>60-41</p>	<p>КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОТСУТСТВУЕТ</p>	<p>2</p>
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.</p>	<p>F</p>	<p>40-0</p>		<p>2</p>

### 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