

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Семенов Юрий Алексеевич

Должность: Ректор

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**

**образования «Уральский государственный медицинский университет»**

Уникальный программный ключ:

**7ee61f7810e60557bee49df655173820157a687**

*Приложение к РПД*

Кафедра медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной  
деятельности, к.м.н., доц. А.А. Ушаков

«20» июня 2025 г.

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
Б1.В.ДВ.01.01 Лабораторная диагностика**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.46 Ревматология*

Квалификация: *Врач-ревматолог*

г. Екатеринбург,  
2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Лабораторная диагностика» составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.46 Ревматология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1089 от 25.08.2014 г., и с учетом профессионального стандарта «Врач-ревматолог», утвержденного Приказом Минтруда России от 29.01.2019 г. N50н.

Фонд оценочных средств составлен:

№	ФИО	Должность	Ученое звание	Ученая степень
1	Цвиренко Сергей Васильевич	Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики и бактериологии	Профессор	Доктор медицинских наук
2	Базарный Владимир Викторович	Профессор клинической лабораторной диагностики и бактериологии	Профессор	Доктор медицинских наук
3	Савельев Леонид Иосифович	Доцент клинической лабораторной диагностики и бактериологии		Кандидат медицинских наук
4	Боронина Любовь Григорьевна	Профессор клинической лабораторной диагностики и бактериологии	Доцент	Доктор медицинских наук
5	Евстигнеева Людмила Петровна	Доцент кафедры поликлинической терапии		Доктор медицинских наук

Фонд оценочных средств одобрен представителем профессионального и академического сообщества. Рецензенты:

- Мещанинов В.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой биохимии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России;
- Кочмашева В.В., д.м.н., зав. отделением функциональной диагностики ГАУЗ СО «СОКБ №1», профессор кафедры поликлинической терапии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен:

- на заседании кафедры медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики;
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол №5 от 07.05.2025 г.).

## 1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий требования ФГОС и ПС

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК		
		Знать	Уметь	Владеть
ДЕ 1	Общие принципы клинической лабораторной диагностики и организация работы КДЛ  УК-1, ПК-5 А/01.8	Историю предмета. Задачи и объекты исследования. Лабораторные тесты (виды, аналитические и диагностические характеристики, структуру). Преаналитический этап. Особенности обследования пациентов разных возрастных групп. Виды лабораторий. Структуру КДЛ. Санэпид режим. Правила работы с патогенами.	Выбрать необходимый лабораторный тест или панель тестов для оценки состояния пациента в конкретной клинической ситуации. Составить план подготовки пациента к исследованию. Оценить возможное влияние преаналитических факторов на результаты лабораторных исследований.	Навыками интерпретации результатов лабораторных исследований в зависимости от клинической ситуации (скрининг, диагностика, мониторинг). Навыками выполнения тестов по технологиям экспресс исследований в месте оказания помощи.
ДЕ 2	Получение биоматериала для клинических лабораторных исследований  УК-1, ПК-5 А/01.8	Виды биологического материала, использующиеся для лабораторных исследований. Способы забора материала для цитологических и молекулярно-генетических исследований. Определение биологической вариации исследуемых параметров.	Провести забор биологических жидкостей и материалов для лабораторного исследования.	Методиками сбора биологических жидкостей и материалов для лабораторного исследования.
ДЕ 3	Основы клинической микробиологии  УК-1, ПК-5 А/01.8	Значение микробиологии в клинической практике. Методы микробиологических исследований. Особенности работы лабораторий клинической микробиологии. Принципы	Выбрать метод микробиологического исследования для диагностики наиболее распространенных инфекционных заболеваний.	Навыками интерпретации результатов бактериологических исследований в зависимости от клинической ситуации (скрининг, диагностика, мониторинг)

		бактериологической диагностики наиболее распространенных инфекционных болезней.		
ДЕ 4	Современные лабораторные технологии  УК-1, ПК-5 А/01.8	Основные лабораторные технологии (микроскопия, клиническая цитология, химико-микроскопический анализ биожидкостей). Принципы диагностики новообразований. Методы биохимических исследований. Современные аналитические системы. Методики исследования иммунной системы. Принципы аллергодиагностики. Основные аналитические характеристики методов. Систему внутрилабораторного и внешнего контроля качества.	Провести диагностику с использованием тестов по технологиям экспресс исследований в месте оказания помощи.	Навыками интерпретации результатов лабораторных исследований в зависимости от клинической ситуации (скрининг, диагностика, мониторинг).
ДЕ 5	Алгоритмы лабораторной диагностики структурно-функциональных нарушений важнейших органов и систем  УК-1, ПК-5 А/01.8	Методы гематологических исследований. Реактивные состояния. Патологию гемостаза. Методы лабораторной диагностики болезней почек, болезней органов пищеварения. Основы лабораторной паразитологии. Методы лабораторной диагностики болезней органов дыхания, болезней сердца и сосудов. Принципы оценки долгосрочного риска развития острого коронарного синдрома. Методы лабораторной диагностики острого	Использовать необходимую современную лабораторную технологию для диагностики структурно-функциональных нарушений важнейших органов и систем.	Навыками интерпретации результатов лабораторных исследований в зависимости от клинической ситуации (скрининг, диагностика, мониторинг). Владеть навыками выполнения тестов по технологиям экспресс исследований в месте оказания помощи.

	коронарного синдрома и хронической сердечной недостаточности. Методы лабораторной диагностики сахарного диабета. Методы лабораторной диагностики ревматологических заболеваний.		
--	---	--	--

## 2. Аттестационные материалы

### Тестовые задания

Тестовые задания разработаны для каждой ДЕ и содержат от 3 до 6 вопросов. В тестовом задании студенту задаются 20 вопросов с возможностью выбора одного правильного ответа из 3-6 предложенных.

### Примеры тестовых вопросов

**Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки.**

**Тестовое задание № 1 :** Выберете соответствие

А) Лютенизирующий гормон повышен в сыворотке	1. Первичный гипогонадизм
Б) Лютенизирующий гормон снижен в сыворотке	2. Гипофизарная недостаточность
	3. Синдром поликистозных яичников
	4. Эндометриоз
	5. Неврогенная анорексия, булимия

**Ответы : А- 1, 3, 4; Б-2, 5.**

**Тестовое задание № 2 :** Выберете соответствие

А) Магний повышен в сыворотке	1. Почечная недостаточность
Б) Магний снижен в сыворотке	2. Кишечная фистула
	3. Гипоадренокортицизм
	4. Гипотиреоз
	5. Хронически алкоголизм

**Ответы : А- 1, 3, 4 ; Б-2, 5.**

**Тестовое задание № 3 :** Выберете соответствие

А) Осмоляльность сыворотки повышенна	1. Нефротический синдром
Б) Осмоляльность сыворотки снижена	2. Недостаточность антидиуретического гормона
	3. Диабетический кетоацидоз
	4. Гипергликемическая кома
	5. Гипернатриемия при дегидратации (диарея, рвота, лихорадка)

**Ответы : А- 3, 4, 5; Б-1, 2.**

**Тестовое задание № 4 :** Выберете соответствие

А) Тиреоглобулин повышен в сыворотке	1. Гипертиреоз
--------------------------------------	----------------

Б) Тиреоглобулин снижен в сыворотке	2. Присутствие антител к тиреоглобулину
	3. Искусственный гипертиреоз
	4. Фолликулярный рак
	5. После тотальной тиреоидэктомии

Ответы : А- 1,3; Б-2, 3, 5.

**Тестовое задание № 5 :** Выберете соответствие

А) Трансферрин повышен в сыворотке	1. Дефицит железа
Б) Трансферрин снижен в сыворотке	2. Избыток железа
	3. Нефротический синдром
	4. Применение оральных контрацептивов
	5. Хронические воспаления и малигнизация

Ответы : А-1, 4 ; Б- 2, 3, 5.

**Тестовое задание № 6 :** Выберете соответствие

А) Повышение количества тромбоцитов	1. Миелопролиферативные заболевания
Б) Снижение количества тромбоцитов	2. Миелофиброз
	3. Химиотерапия
	4. ДВС- синдром
	5. посттрансфузионная пурпуря

Ответы : А- 1, 2; Б-3, 4, 5.

**Тестовое задание № 7 :** Выберете соответствие

А) Тропонин I повышен в сыворотке	1. Инфаркт миокарда
Б) Тропонин I не повышен	2. Заболевания скелетной мускулатуры (миопатия, миозит)
	3. Рабдомиолиз
	4. Травма сердца
	5. Хроническая почечная недостаточность

Ответы : А- 1, 4; Б-2, 3, 5.

**Тестовое задание № 8 :** Выберете соответствие

А) Фактор VIII свертывания повышен в плазме	1. Последний триместр беременности
Б) Фактор VIII свертывания снижен в плазме	2. Гемофилия А
	3. Болезнь Виллебранда
	4. ДВС-синдром
	5. Применение оральных контрацептивов

Ответы : А- 1, 5; Б-2, 3, 4.

**Тестовое задание № 9 :** Выберете соответствие

А) Фолликулостимулирующий гормон повышен в сыворотке	1. Первичная (яичковая) гонадная недостаточность
Б) Фолликулостимулирующий гормон снижен в сыворотке	2. Беременность
	3. Нейрогенная анорексия
	4. Кастрация
	5. Синдром Клейнфельтера

Ответы : А- 1, 4, 5; Б-2,3.

**Тестовое задание № 10 :** Выберете соответствие профиль аномального фенотипа при лейкемии/лимфоме

А) Фосфор повышен в сыворотке	1. Гиперпаратиреоз
Б) Фосфор снижен в сыворотке	2. Гипопаратиреоз
	3. Рахит, остеомаляция
	4. Почечная недостаточность
	5. Акромегалия

**Ответы : А- 2, 4, 5; Б-1, 3.**

**Тестовое задание № 11 :** Выберете соответствие

А) Церулоплазмин повышен в сыворотке	1. Болезнь Вильсена (гепатолентикулярная дегенерация)
Б) Церулоплазмин снижен в сыворотке	2. Мальабсорбция
	3. Первичный билиарный цирроз
	4. Острое и хроническое воспаление
	5. Беременность

**Ответы : А- 4, 5; Б-1, 2, 3.**

**Тестовое задание № 12 :** Выберете соответствие

А) Эритропоэтин повышен в сыворотке	1. Апластическая анемия
Б) Эритропоэтин снижен в сыворотке	2. Железодефицитная анемия
	3. Анемии хронических заболеваний
	4. Поликистоз почек
	5. ВИЧ- инфицированные, принимающие азидотимидин

**Ответы : А-1, 2, 4; Б- 3, 5.**

**Тестовое задание № 13 :** Выберете соответствие анемий частым причинам ее возникновения

А) Микроцитарная гипохромная анемия	1. Гемолиз
Б) Нормоцитарная нормохромная анемия	2. Острая кровопотеря
В) Макроцитарная нормохромная	3. Дефицит железа
	4. Дефицит витамина В 12
	5. Талассемия

**Ответы : А- 3, 5; Б- 1, 2 ; В- 4.**

**Тестовое задание № 14 :** Выберете соответствие

А) Транссудат характерен	1. Бактериальный перитонит
Б) Эксудат характерен	2. Цирроз печени
В)	3. Застойная сердечная недостаточность
Г)	4. Панкреатит
Д)	5. Злокачественные новообразования брюшины

**Ответы : А-1, 4, 5 ; Б-2, 3.**

**Тестовое задание № 15 :** Выберете соответствие антител заболеванием соединительной ткани

А) Антинуклеарные антитела	1. Анти-SSA/Ro антитела
Б) Ревматоидный артрит	2. Антинейтрофильные цитоплазматические антитела
В) Синдром Шегрена	3. Системная красная волчанка
Г) Гранулематоз Вегенера	4. Ревматоидный фактор

**Ответы : А- 3; Б-4 ; В- 1; Г-2.**

**Тестовое задание № 16 :** Выберете соответствие

А) Пролактин повышен в сыворотке	1. Синдром поликистозных яичников
Б) Пролактин снижен в сыворотке	2. Синдром Шихана
	3. Заболевания, повреждения или опухоль гипофиза
	4. Истинное перенашивание беременности
	5. Недостаточность или врожденная дисфункция коры надпочечников

Ответы : А- 1, 3, 5; Б-2, 4.

**Тестовое задание № 17 :** Выберете соответствие

А) Ассоциированный с беременностью плазменный белок А (PAPP-А) повышен в сыворотке	1. Признак низкой жизнеспособности плода (угроза выкидыша, преждевременных родов, гипотрофии плода)
Б) PAPP-А снижен в сыворотке	2. Беременность I триместр - низкая плацентация
	3. Беременность II триместр - угроза выкидыша
	4. На 9-12 неделях беременности – признак хромосомной аномалии (синдром Дауна)

Ответы : А- 2, 3 ; Б-1, 4.

**Тестовое задание № 18 :** Выберете соответствие

А) Хорионический гонадотропин человека (ХГЧ) у беременных повышен в сыворотке	1. Многоплодная беременность
Б) ХГЧ у беременных снижен в сыворотке	2. Ранний токсикоз беременных, гестоз
	3. Угроза прерывания беременности
	4. Внематочная беременность
	5. хромосомная патология плода

Ответы : А-1, 2, 5 ; Б-3, 4.

**Тестовое задание № 19 :** Выберете соответствие

А) Эстриол свободный (Е3) повышен в сыворотке	1. Фетопланцентарная недостаточность
Б) Эстриол свободный (Е3) снижен в сыворотке	2. Многоплодная беременность
	3. Внутриутробная инфекция
	4. Крупный плод
	5. Внутриутробная смерть плода

Ответы : А- 2, 4; Б-1, 3, 5.

**Тестовое задание № 20 :** Выберете соответствие заболевания мочеполовой системы и материала, который исследуется при этой патологии

А) Сифилис (ранние формы при наличии высыпных элементов)	1. Мазки/соксобы со слизистой влагалища
Б) Гонорея (женщины)	2. . Мазки/соксобы из уретры и/или цервикального канала
В) Трихомониаз (женщины)	3. Мазки/соксобы из цервикального канала и уретры
Г) Хламидиоз	4. Отделяемое эрозий, язв

Ответы : А- 4; Б-3 ; В-1; Г-2.

### 3. Технологии и критерии оценивания

Текущая аттестация проводится путем фронтального опроса. Для промежуточной аттестации по дисциплине используются тестовые задания.

Результат оценивается как «зачтено» или «не зачтено», знания по дисциплине засчитываются, если есть положительный ответ на 70% и более тестовых заданий по данной дисциплине.

1. Положительный ответ на менее чем 70% тестовых заданий свидетельствует о несформированности компетенций по дисциплине.

2. Положительный ответ на 70– 80% тестовых заданий свидетельствует о низком уровне сформированности компетенций по дисциплине.

3. Положительный ответ на 81– 90% тестовых заданий свидетельствует о среднем уровне сформированности компетенций по дисциплине.

4. Положительный ответ на 91–100% тестовых заданий свидетельствует о высоком уровне сформированности компетенций по дисциплине.