



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Б1.О.26 Микробиология, вирусология, иммунология

Обязательная часть

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

квалификация: врач-лечебник (врач-терапевт участковый)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 6 лет

Фонд оценочных средств по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета института (протокол № 3 от 02.06.2025 г.) и утвержден приказом ректора № 49 от 02.06.2025 г.

Спецификация фонда оценочных средств

1. Назначение фонда оценочных средств.

Фонд оценочных средств по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) составлен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

2. Нормативное основание отбора содержания:

1) - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 988.

2) Профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. № 293н

3) Общая характеристика образовательной программы.

4) Учебный план образовательной программы.

5) Устав и локальные акты Института.

6) Рабочая программа Б1.О.26 Микробиология, вирусология, иммунология

1. Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Семестр	Номер тестового задания
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИОПК-5.1: Демонстрирует знание структурно-функциональных особенностей органов и систем, молекулярных механизмов физиологических и патологических процессов, а также принципов их диагностической оценки.	3-4	1–5
		ИОПК-5.2: Способен интерпретировать данные лабораторных и инструментальных исследований, сопоставлять морфологические изменения с клиническими проявлениями заболеваний и применять эти знания в диагностическом процессе.	3-4	6–10
		ИОПК-5.3: Владеет методиками комплексной оценки состояния пациента, включая анализ результатов современных методов диагностики и их интеграцию в клиническое мышление.	3-4	11–15

		ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	3-4	16–20
--	--	-----------------------------------	-----	-------

2. Распределение заданий по типам и уровню сложности

Базовый	Воспроизведение
	Терминология, факты, параметры, теории, принципы
	Задания с выбором ответа. Комбинированные задания
Повышенный	Применение знаний и умений для расчета показателей в экономике
	Решение типовых задач с использованием экономических методов
	Комбинированные задания. Задания с развернутым ответом
Высокий	Применение знаний в нестандартной ситуации
	Решение нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, обоснования
	Задания на установление последовательности и соответствие. Задания с развернутым ответом

Код компетенции	Название компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин.)
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	1–5	Закрытые задания на соответствие	Базовый	5–7
		6–10	Закрытые задания на последовательность	Базовый	5–7
		11–15	Комбинированные задания с обоснованием выбора	Повышенный	7–10
		16–20	Открытые задания с развернутым ответом	Высокий	10–15

3. Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 утверждения,

	свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания
Задание комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать верный ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и обоснованием выбора из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

4. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
1-5	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом Неверный ответ или его отсутствие 0 баллов
6-10	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом Если допущены ошибки или ответ отсутствует 0 баллов
11-15	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом

	ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Неверный ответ или его отсутствие 0 баллов
-	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом Если допущены ошибки или ответ отсутствует 0 баллов
16-20	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами Если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный 1 балл, Если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует 0 баллов

**Тестовые задания, позволяющее осуществлять оценку компетенции
ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3) установленной рабочей
программой дисциплины (модуля) Б1.О.26 «Микробиология,
вирусология, иммунология» образовательной программы по
специальности
31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)**

ТИПЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ:

Закрытые задания на соответствие

Задание 1.

Соотнесите микроорганизмы с их патогенными свойствами:

1. *Staphylococcus aureus*
2. *Escherichia coli* (патогенные штаммы)
3. *Mycobacterium tuberculosis*
4. *Clostridium botulinum*
- A. Вызывает туберкулез
- B. Продуцирует нейротоксин
- C. Вызывает гнойные инфекции
- D. Вызывает диарею и сепсис

Ответ: 1–C, 2–D, 3–A, 4–B

Задание 2.

Соотнесите методы диагностики с их применением:

1. ПЦР
2. ИФА
3. Бактериоскопия
4. Культуральный метод
- A. Выявление антител
- B. Выделение чистой культуры
- C. Визуализация бактерий
- D. Амплификация ДНК

Ответ: 1–D, 2–A, 3–C, 4–B

Задание 3.

Соотнесите иммуноглобулины с их функциями:

1. IgG
2. IgM
3. IgA
4. IgE
- A. Защита слизистых оболочек
- B. Аллергические реакции
- C. Вторичный иммунный ответ
- D. Первичный иммунный ответ

Ответ: 1–С, 2–D, 3–А, 4–В

Задание 4.

Соотнесите вакцины с их типом:

1. БЦЖ
2. АКДС
3. Инактивированная полиомиелитная
4. Живая коревая
- А. Живая аттенуированная
- В. Инактивированная
- С. Комбинированная
- Д. Рекомбинантная

Ответ: 1–А, 2–С, 3–В, 4–А

Задание 5.

Соотнесите патологические процессы с их характеристиками:

1. Воспаление
2. Аутоиммунная реакция
3. Аллергия
4. Иммунодефицит
- А. Повреждение тканей собственными антителами
- В. Повышенная чувствительность к антигенам
- С. Снижение сопротивляемости инфекциям
- Д. Локализованная реакция на инфекцию

Ответ: 1–D, 2–А, 3–В, 4–С

Закрытые задания на последовательность

Задание 6.

Этапы проведения бактериологического исследования:

- А. Забор материала
- В. Посев на питательную среду
- С. Идентификация микроорганизмов
- Д. Антибиотикограмма

Ответ: А → В → С → D

Задание 7.

Этапы развития инфекционного заболевания:

- А. Инкубационный период
- В. Прдромальный период
- С. Разгар болезни
- Д. Выздоровление

Ответ: А → В → С → D

Задание 8.

Этапы иммунного ответа при вирусной инфекции:

- А. Распознавание антигена
- В. Активация Т-лимфоцитов
- С. Синтез антител
- Д. Элиминация вируса

Ответ: $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$

Задание 9.

Этапы приготовления мазка для микроскопии:

- А. Фиксация над пламенем
- В. Окрашивание по Граму
- С. Промывание водой
- Д. Нанесение материала на стекло

Ответ: $D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C$

Задание 10.

Этапы проведения ПЦР:

- А. Денатурация ДНК
- В. Отжиг праймеров
- С. Элонгация
- Д. Забор материала

Ответ: $D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C$

Комбинированные задания с обоснованием

Задание 11.

Какой метод наиболее точен для ранней диагностики ВИЧ-инфекции?

- 1. ИФА
- 2. ПЦР
- 3. Иммуноблот

Ответ: 2

Обоснование: ПЦР выявляет РНК вируса через 10–14 дней после заражения, тогда как ИФА и иммуноблот требуют сероконверсии (3–6 недель).

Задание 12.

Какой показатель крови наиболее важен для оценки бактериальной инфекции?

- 1. Лейкоцитоз
- 2. СОЭ
- 3. Тромбоциты

Ответ: 1

Обоснование: Лейкоцитоз отражает активность воспалительного процесса, вызванного бактериями.

Задание 13.

Какой иммуноглобулин указывает на острую фазу инфекции?

1. IgG
2. IgM
3. IgA

Ответ: 2

Обоснование: IgM появляется первым при первичном иммунном ответе.

Задание 14.

Какой метод стерилизации подходит для пластиковых изделий?

1. Автоклавирование
2. Газовый метод (этиленоксид)
3. Кипячение

Ответ: 2

Обоснование: Газовый метод не требует высоких температур и не повреждает термочувствительные материалы.

Задание 15.

Какой возбудитель вызывает образование гранул?

1. *Staphylococcus aureus*
2. *Mycobacterium tuberculosis*
3. *Escherichia coli*

Ответ: 2

Обоснование: *M. tuberculosis* провоцирует формирование гранул из-за хронического воспаления.

Открытые задания с развернутым ответом

Задание 16.

Опишите алгоритм диагностики при подозрении на бактериальную пневмонию.

Ответ:

1. Клинический осмотр (аускультация, перкуссия).
2. ОАК (лейкоцитоз, сдвиг формулы влево).
3. Рентгенография грудной клетки.
4. Бактериологический анализ мокроты.

Задание 17.

Перечислите принципы выбора антибиотика для лечения инфекции.

Ответ:

1. Чувствительность возбудителя.
2. Локализация инфекции.
3. Безопасность для пациента (аллергии, беременность).

Задание 18.

Опишите механизм действия вакцин.

Ответ:

Вакцины стимулируют выработку иммунной памяти путем введения антигенов (живых, инактивированных или рекомбинантных), что обеспечивает быстрый ответ при повторном контакте с патогеном.

Задание 19.

Составьте план обследования пациента с подозрением на туберкулез.

Ответ:

1. Проба Манту/Диаскинтест.
2. Рентгенография легких.
3. Микроскопия мокроты (окраска по Цилю-Нильсену).
4. ПЦР на *M. tuberculosis*.

Задание 20.

Объясните, как интерпретировать результаты ИФА на антитела к гепатиту В.

Ответ:

- **HBsAg (+):** острая или хроническая инфекция.
- **Anti-HBc IgM (+):** острая фаза.
- **Anti-HBs (+):** иммунитет после вакцинации или перенесенной инфекции.