

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **МИКРОБИОЛОГИЯ**

Специальность 31.08.67 Хирургия  
*код, наименование*

Кафедра: эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

Форма обучения очная

Нижний Новгород  
2023

### **1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Микробиология» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Микробиология». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

### **2. Перечень оценочных средств**

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Микробиология» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Ситуационные задачи	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень задач
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Перечень тем рефератов

### **3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств**

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
УК-1, ПК-5, ПК-6	Текущий,	Раздел 1. Клиническая микробиология. Рациональное применение антибиотиков, иммунобиологических и биопрепаратов.	Ситуационные задачи Тестовые задания
		Раздел 2. Лабораторная микробиология	
	Промежуточный	Разделы дисциплины	Реферат

### **4. Содержание оценочных средств промежуточного, текущего контроля, экзамена**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: ситуационных задач.

4.1. Ситуационные задачи для оценки компетенций: УК-1, ПК-5, ПК-6.

И	1. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	У ребенка (3 месяца) резко повысилась температура. Затем было отмечено покраснение кожи лица, шеи, крупных кожных складок. Через день, на фоне эритемы появились вялые пузыри, началось расслоение и отслойка поверхностных слоев эпидермиса, обнажение дермы (внешне напоминающее кожу после ожога). Стали образовываться корки вокруг рта. Ребенок находился на грудном вскармливании. Ни мать, ни ребенок никаких лекарственных препаратов не принимали.
В	1. Какое заболевание можно предположить?
	2. Кто возбудитель? Является ли заболевание контагиозным?
	3. Что является причиной развития подобных симптомов?
И	2. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	В детском саду произошло массовое заболевание контагиозной пиодермией - импетиго. Через два дня у некоторых детей на фоне импетиго развилась типичная картина скарлатины.
В	1. Какие микроорганизмы являются возбудителями импетиго?
	2. Какой возбудитель вывал скарлатинозные поражения?
	3. Почему скарлатина проявилась не у всех детей, перенесших импетиго?
И	3. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	К врачу обратилась женщина с жалобой на выраженную эритему в области лица. Область воспаленного участка была приподнята, имела темно-красный цвет, четкие границы и неправильные очертания. Заболеванию сопутствовало лихорадочное состояние и головная боль. Содержимое пузырей (отечная жидкость) из центральной зоны воспаления была отправлена на анализ в бактериологическую лабораторию, но возбудитель инфекции выявлен не был.
В	1. О каком инфекционном заболевании может идти речь?
	2. Какова причина воспалительной реакции?
	3. Почему не был обнаружен возбудитель в центре зоны воспаления?
И	4. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	В приемный покой инфекционной больницы города Туапсе доставлен 7-летний ребенок, прибывший на курорт вместе с родителями. Пациент поступил с жалобами на схваткообразные боли в животе и частый стул с примесью крови. Температура 38,5°C. Из анамнеза: 48 часов назад, путешествуя на машине в сторону Черного моря, посещал с родителями придорожное кафе, где ел сырники со сметаной и салат.
В	1. Какой материал для исследования необходимо взять у больного?
	2. Назовите питательные среды для культивирования возможных возбудителей данного заболевания и принципиальную схему микробиологического исследования.
	3. Какой вывод можно сделать, если в ходе культурального метода исследования будут обнаружены лактозо- и индол-положительные грамотрицательные палочки?
И	5. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ

	ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	Врач «Скорой помощи» обнаружил у больного ребенка признаки поражения центральной нервной системы (ригидность затылочных мышц, рвота, высокая температура). Позднее, уже в стационаре, у ребенка появился новый симптом - кровянистая сыпь в виде звездочек неправильной формы.
В	1. Кто, предположительно, может являться возбудителем данного заболевания?
	2. Какую лабораторную (микробиологическую) диагностику следует провести?
	3. Что может увидеть исследователь при микроскопии препарата из ликвора?

4.2 Тестовые задания для оценки компетенций: УК-1, ПК-5, ПК-6.

1. РЕЗИСТЕНТНОСТЬ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ МОГУТ ОПРЕДЕЛЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ:

1. Ускоренное выделение агента из клетки.
2. Снижение проницаемости клеточной стенки для антимикробного агента.
3. Модификация/ отсутствие мишеней для антимикробных агентов.
4. Инактивация антибиотиков бактериальными экзоферментами.
5. Выживание бактерий в виде покоящихся (метаболически неактивных) форм.

(1-5)

2. ОСНОВНЫЕ НОСИТЕЛИ ГЕНОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПРИОБРЕТЕННУЮ (ВТОРИЧНУЮ) РЕЗИСТЕНТНОСТЬ БАКТЕРИЙ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ ВЕЩЕСТВАМ:

1. Хромосома.
2. tox-гены.
3. Плазмиды.
4. IS-элементы.
5. Гены бактериоцинов.

(3)

3. ВОЗМОЖНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАРУШЕНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА ПОД ДЕЙСТВИЕМ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ

1. Кариес.
2. Псевдомембранозный колит (*C.difficile*).
3. Кандидоз.
4. Вагиноз.
5. Дисбактериоз

(2, 4,5)

4. ПОЗИЦИИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ДИСБАКТЕРИОЗА:

1. Нарушение динамического равновесия в экологической системе «хозяин-паразит».
2. Угнетение облигатной микробиоты.
3. Активация условно-патогенной факультативной микробиоты.
4. Обязательность патологического процесса.
5. Появление антибиотикорезистентных штаммов бактерий.

(1,2,3)

5. УСИЛЕНИЕ ИММУНОГЕННОСТИ ВАКЦИН ПРЕДПОЛАГАЕТ:

1. Сорбция на адьюванте ( комбинация с адьювантом).
2. Конъюгация Т-независимых антигенов с белком-носителем.
3. Кондесация и агрегация антигена
4. Необходимо при производстве субъединичных вакцин
5. Необходимо при производстве живых вакцин

(1,2,3,4)

## 5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

5.1 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: темы рефератов по разделам дисциплины.

5.1.1 Темы рефератов к зачету по дисциплине «Микробиология» для оценки компетенций УК-1, ПК-5, ПК-6:

1. Сепсис как форма ответа на генерализованную инфекцию.
2. Сепсис. Лабораторная диагностика
3. Оппортунистические острые хирургические инфекции.
4. Возбудители внутригоспитальных инфекций в стационаре хирургического профиля. Принципы лабораторной диагностики и рациональной антибиотикотерапии.
5. Раневые инфекции. Основные приемы лабораторной диагностики. Принципы рациональной антибиотикотерапии
6. Катетер-ассоциированные инфекции. Профилактика. Принципы рациональной антибиотикотерапии
7. Контактные и гнойно-септические инфекции (ГСИ). Этиология. Диагностика ГСИ, обусловленных грамотрицательными аэробными и факультативно-анаэробными бактериями (энтеробактерии, псевдомонады, ацинетобактер, аэромонас и др.)
8. Характеристика рода *Clostridium*. Таксономия. Методы лабораторной диагностики и терапии газовой гангрены.
9. Стафилококки. Значение в патологии человека. Диагностика стафилококковых инфекций и бактерионосительства.
10. Синегнойная палочка. Общая характеристика. Лабораторная диагностика заболеваний. Профилактика и терапия.
11. Вирусные гепатиты В и С. Краткая характеристика возбудителей. Дифференциальная диагностика (лабораторная, клиническая) парентеральных вирусных гепатитов. Специфическая профилактика (гепатит В).
12. Оппортунистические заболевания при ВИЧ-инфекции.
13. Возбудители гриппа. Лабораторная диагностика гриппа. Проблемы вакцинопрофилактики.
14. Возбудители острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ). Лабораторная диагностика ОРВИ.

## 6. Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные

		ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

*Для тестирования:*

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»

Разработчик(и):

Заславская М.И. д.б.н., доцент, профессор каф. эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины;

Дата «    »                    2023г.