

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 14.09.2023 10:32:19
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be7d60b34c218b72d19757c

Приложение к РПД

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

Т.В. Бородулина

Бородулина
«26» мая 2023 г.

**Фонд оценочных средств по дисциплине
Б1.Б.05 Микробиология**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.68 Урология*

Квалификация: *врач-уролог*

г. Екатеринбург
2023

Фонд оценочных средств по дисциплине «Микробиология» составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности ординатуры 31.08.68 Урология, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1111 от 26 августа 2014 г., и с учетом требований профессионального стандарта «Врач-уролог», утвержденного Приказом Минтруда России № 612н от 4 августа 2017 г.

Фонд оценочных средств составлен

№	ФИО	должность	уч. степень	уч. звание
1	Сергеев Александр Григорьевич	Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России	д.м.н.	профессор
2	Литусов Николай Васильевич	Профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России	д.м.н.	профессор
3	Ворошилина Екатерина Сергеевна	Профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, заведующая отделением лабораторной диагностики ООО «Медицинский центр Гармония», г. Екатеринбург	д.м.н.	доцент
4	Зорников Данила Леонидович	Доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России	к.м.н.	
5	Макарян Альберт Альбертович	Доцент кафедры урологии	к.м.н.	

Фонд оценочных средств одобрен представителями профессионального и академического сообщества. Рецензент:

- Алимов Александр Викторович, директор ФБУН «Екатеринбургский научно-исследовательский институт вирусных инфекций» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, к.м.н.

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен:

- на заседании кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии (протокол № 4 от 06.04.2023 г.);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол №5 от 10.05.2023 г.)

1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий требования ФГОС и ПС, представлен в таблице:

Дидактическая единица		Индикаторы достижения			УК, ПК (ФГОС)	Трудовые функции (ПС)
№	Наименование	Знания	Умения	Навыки		
Д Е 1.	Общая микробиология и вирусология	Морфология бактерий, питание, дыхание, рост и размножение микробов	Приготовление препаратов для микроскопии, посева на питательные среды	Владение микробиологической терминологией, техникой микроскопирования	УК-1, ПК-1	А/ 01.8; В/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, установление диагноза
Д Е 2.	Инфекция и иммунитет	Развитие инфекционного процесса, органы и клетки иммунной системы	Проведение простых серологических реакций	Владение иммунологической терминологией, техникой постановки простых серологических реакций	УК-1, ПК-1	А/ 01.8; В/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, установление диагноза
Д Е 3.	Частная медицинская микробиология	Возбудителей бактериальных и вирусных инфекций	Различать возбудителей бактериальных инфекций по морфологическим и биохимическим свойствам	Владение микробиологической терминологией, техникой посева и микроскопирования	УК-1, ПК-1	А/ 01.8; В/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских

						половых органов, установление диагноза
Д Е 4.	Клиническая микробиология	Правила отбора клиническо го материала	Отбор пробы для бактериоло гического исследован ия	Владение микробио логическ ой терминол огией, техникой посева и микроско пировани я	УК-1, ПК-1, ПК-5	А/ 01.8; В/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, установление диагноза

2. Аттестационные материалы

2.1. Вопросы билетов

Зачетный билет состоит из 2 вопросов:

Раздел 1. Общая микробиология

1. Принципы организации бактериологической лаборатории. Техника безопасности при работе с патогенными микроорганизмами.
2. Морфология и ультраструктура бактерий. Основные отличия прокариотов и эукариотов. Функции отдельных структурных элементов бактериальной клетки.
3. Спорообразование у бактерий. Механизм спорообразования. Морфологическая характеристика и химический состав спор. Отношение спор к физическим и химическим факторам. Методы выявления спор. Примеры спорообразующих микроорганизмов.
4. Микроскопический метод исследования. Методы окраски, используемые для визуализации микроорганизмов и их отдельных структур.
5. Грибы. Морфология и биологические свойства. Принципы систематики. Вызываемые заболевания.
6. Ферменты бактерий, их биологическая роль. Методы изучения ферментативной активности бактерий и ее использование для идентификации бактерий.
7. Характер роста микроорганизмов в жидких и на плотных питательных средах. Колонии бактерий, их характеристика.
8. Питательные среды. Искусственные питательные среды: простые, сложные, элективные (селективные), дифференциально-диагностические, синтетические.
9. Бактериологический метод изучения микроорганизмов. Принципы и методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий.
10. Изменчивость микроорганизмов. Фенотипическая изменчивость (модификации). Теоретическое и практическое значение учения об изменчивости.
11. Мутации. Типы мутаций. Фенотипическое проявление мутаций у микроорганизмов.
12. Генетические рекомбинации. Механизмы переноса ДНК между бактериальными клетками: трансформация, трансдукция (неспецифическая и специфическая), конъюгация.

13. Дезинфекция. Методы дезинфекции. Основные группы дезинфицирующих и антисептических веществ, механизмы действия.

14. Стерилизация. Методы стерилизации. Возможности и ограничения отдельных методов стерилизации.

15. Нормальная микрофлора тела человека, ее значение в физиологических процессах и роль в патологии.

16. Распространение микробов в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, ее санитарно-гигиеническое значение.

17. Санитарно-показательные микроорганизмы и их использование для оценки микробной обсемененности объектов окружающей среды.

18. Морфология, ультраструктура и химический состав вирусов. Принципы классификации.

19. Принципы и методы лабораторной диагностики вирусных инфекций.

20. Антибиотики. Классификация антибиотиков по происхождению, механизму и спектру действия. Побочное действие антибиотиков на организм.

21. Лекарственная устойчивость бактерий, механизмы возникновения. Понятие о госпитальных штаммах микроорганизмов.

Раздел 2. Частная микробиология и клиническая микробиология

1. Диареегенные кишечные палочки и вызываемые ими заболевания.

2. Возбудители дизентерии.

3. Возбудители брюшного тифа и паратифов.

4. Сальмонеллы животного происхождения.

5. Возбудитель холеры.

6. Возбудитель коклюша.

7. Возбудитель дифтерии.

8. Возбудители туберкулеза.

9. Возбудитель сибирской язвы.

10. Возбудители анаэробной раневой инфекции (газовой гангрены).

11. Возбудитель ботулизма.

12. Возбудитель столбняка.

13. Возбудитель системного клещевого боррелиоза.

14. Бактерии рода *Campylobacter*.

15. Возбудители бруцеллеза.

16. Возбудитель туляремии.

17. Возбудитель чумы.

18. Вирусы гриппа.

19. Вирус кори.

20. Вирус краснухи.

21. Вирус эпидемического паротита.

22. Ротавирусы.

23. Вирус полиомиелита.

24. Вирус клещевого энцефалита.

25. Вирус бешенства.

26. Вирус ветряной оспы-опоясывающего лишая.

27. Вирусы гепатита А и Е.

28. Вирусы гепатита В, С, D.

29. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ).

Пример билета для промежуточной аттестации по дисциплине

Билет №1

(УК-1, ПК-1, ПК-5)

1. Микроскопический метод исследования. Методы окраски, используемые для визуализации микроорганизмов и их отдельных структур.

2. Вирус иммунодефицита человека:

3. Технологии и критерии оценивания

Критерии оценки ответа на билет

Обучающийся считается сдавшим, если он демонстрирует базовые познания по обоим вопросам билета и правильно отвечает на поставленные в рамках билета уточняющие вопросы.