

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 28.08.2023 13:05:41
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72019737e

Приложение к РПД

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

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Кафедра хирургической стоматологии, оториноларингологии и челюстно-лицевой хирургии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

Т.В. Бородулина

«26» мая 2023 г.

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

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.74 Стоматология хирургическая*

Квалификация: *Врач-стоматолог-хирург*

г. Екатеринбург
2023

Фонд оценочных средств по дисциплине «Микробиология» составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.74 – Стоматология хирургическая, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1117 от 26.08.2014 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	д.м.н.	доцент
4	Зорников Данила Леонидович	Доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России	к.м.н.	
5	Костина Ирина Николаевна	Профессор кафедры хирургической стоматологии, оториноларингологии и челюстно-лицевой хирургии	д.м.н.	доцент

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

- Бимбас Евгения Сергеевна - д.м.н., профессор, заведующая кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен:

- на заседании кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии (протокол № 4 от 06.04.2023 г);

- на заседании методической комиссии специальностей ординатуры (протокол №5 от 10.05.2023 г.)

1. Кодификатор

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

Дидактическая единица		Индикаторы достижения			УК, ПК (ФГОС)
№	Наименование	Знания	Умения	Навыки	
ДЕ 1	Общая микробиология и вирусология	Морфология бактерий, питание, дыхание, рост и размножение микробов. Принципы взаимоотношений симбиотических и ассоциативных микроорганизмов с макроорганизмом, современные подходы к изучению микробов-ассоциантов Действие на микробы физических и химических факторов; понятие “асептика” и “антисептика”; методы стерилизации и аппаратуру	Использовать методы микроскопии в микробиологических исследованиях. Приготовление препаратов для микроскопии, нанесения биоматериала на стандартные питательные среды	Владение микробиологической терминологией, техникой микроскопирования, принципами анализа проблем современной микробиологии.	УК-1 ПК-1 ПК-5
ДЕ 2	Инфекция и иммунитет	Защитные силы организма (специфические и неспецифические факторы защиты); свойства антигенов; структуру, химический состав, свойства антител; классы иммуноглобулинов; формы иммунного ответа; механизмы гиперчувствительности и замедленного и немедленного типов; реакции иммунитета; современные методы оценки иммунного статуса. Особенности колонизационной резистентности Развитие инфекционного процесса, органы и клетки иммунной системы	Использовать методы микроскопии в микробиологических исследованиях. Проведение простых серологических реакций	Владение иммунологической терминологией, техникой постановки простых серологических реакций, принципами анализа проблем современной микробиологии.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-10
ДЕ	Частная	Состав микрофлоры	Соблюдать правила	Владение	УК-1

3	медицинская микробиология	организма человека и ее значение в норме и при развитии патологических процессов. Возбудителей бактериальных и вирусных инфекций. Химиотерапевтические вещества; антибиотики; классификацию антибиотиков по способу получения, химической структуре, механизму и спектру действия; современные представления о молекулярном механизме действия антибиотиков	безопасности в практической работе. Различать возбудителей бактериальных инфекций по морфологическим и биохимическим свойствам	микробиологической терминологией, техникой посева и микроскопирования, методиками бактериоскопического и бактериологического исследования патологического материала принципами анализа проблем современной микробиологии.	ПК-1 ПК-5 ПК-9 ПК-10
ДЕ 4	Клиническая микробиология	Роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия его возникновения; значение свойств микробов и состояния макроорганизма в развитии инфекционного процесса. Этиологию и патогенез основных инфекционных и оппортунистических заболеваний. Правила отбора клинического материала	Соблюдать правила безопасности в практической работе. Проводить забор клинического материала для лабораторных исследований неинвазивными способами и транспортировать в микробиологическую лабораторию. Отбор пробы для бактериологического исследования. Проводить предстерилизационную обработку инфицированных материалов.	Владение методиками бактериоскопического и бактериологического исследования патологического материала принципами анализа проблем современной микробиологии.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-9 ПК-10 ПК-11

2. Аттестационные материалы

Билет для проведения зачета по дисциплине состоит из 2 вопросов.

Вопросы для подготовки к зачету:

Раздел 1. Общая микробиология (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-10)

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 (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11)

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 «Микробиология»**

Билет №1

(УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11)

1. Микроскопический метод исследования. Методы окраски, используемые для визуализации микроорганизмов и их отдельных структур.
2. Вирус иммунодефицита человека:

3. Технологии оценивания

Критерии оценки ответа по билету:

***Количество
баллов (ответ
на вопрос)***

Критерии оценки

Неудовлетворительно (0 баллов)

Отсутствие ответа либо абсолютно неверное изложение материала по поставленному вопросу билета и/или абсолютно неверное решение ситуационной задачи.

Удовлетворительно

3 балла	Ординатор демонстрирует знание и понимание основных положений изучаемой темы, однако материал изложен неполно, допущены существенные ошибки, недостаточно доказательно обоснованы суждения, не может привести примеры из учебного материала. Ответ сформулирован с помощью наводящих вопросов преподавателя.
---------	--

Хорошо

4 балла	Изученный материал изложен полно, даны правильные определения понятий, но допущены несущественные ошибки или неточности, которые обучающийся исправляет самостоятельно при коррекции со стороны преподавателя, при этом имеется понимание материала, даются обоснованные суждения, приводятся примеры из учебного материала и/или самостоятельно составленные.
---------	--

Отлично

5 баллов	Изученный материал изложен полно, в логической последовательности, даны правильные определения понятий, ординатор демонстрирует понимание материала, обосновывает свои суждения, приводя примеры из учебного материала и/или самостоятельно составленные.
----------	---

Критерии оценки реферативной/учебно-исследовательской работы:

<i>Кол-во баллов</i>	<i>3 балла</i>	<i>4 балла</i>	<i>5 баллов</i>
Критерии оценки	Содержание реферативной работы отражено не полностью, докладчик ориентируется в материале с затруднениями, ответы на вопросы ординаторов и преподавателя не полные.	Содержание реферативной работы отражено не полностью. Материал сообщения зачитывается с использованием доп. источников или с использованием тезисов, работа с аудиторией (вопрос-ответ) – активна, ответы на вопросы преподавателя не полные, в материале темы ориентируется с небольшими затруднениями.	Содержание реферативной работы отражено полностью. Материал сообщения зачитывается без использования дополнительных источников или редкое использование тезисов, работа с аудиторией (вопрос-ответ) – активна, ответы на вопросы преподавателя полные, в материале темы ориентируется хорошо, быстро.

По итогам положительной аттестации ординатору выставляется зачёт.