Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.01.2025 10:42:43
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ /Зайцева Е.А./
«20» мая 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
основной образовательной программы
высшего образования
Б1.О.11 Микробиология, вирусология, иммунология

Направление подготовки (специальность)	34.03.01 Сестринское дело
Уровень подготовки	Высшее образование (бакалавриат) (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	07Административно-управленческая и офисная деятельность
Сфера профессиональной деятельности	Управления персоналом организации
Форма обучения	Очная (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	4 года (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Микробиологии, дерматовенерологии и косметологии

Владивосток – 2024

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. **Фонд оценочных средств** регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки/ по специальности **34.03.01 Сестринское дело** направленности 07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере управления персоналом организации) **общепрофессиональных (ОПК) компетенций**

Ссылка на ООП ВО в части компетенций и индикаторов их достижения:

https://tgmu.ru/sveden/files/zie/OOP_34.03.01_24_Sestrinskoe_delo.pdf

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Оценка состояния здоровья	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-5_1-демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства
		Форма
1	**Текущий контроль**	**Тесты**
		Вопросы для собеседования
2	**Промежуточная аттестация**	**Тесты**
		Вопросы для собеседования
		Чек-листы

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тестирования, собеседования.

Оценочные средства для текущего контроля.

3.1. Тесты текущего контроля:

Тема № 1. Классификация, морфология бактерий, тинкториальные свойства. Морфология и структура спирохет, риккетсий, грибов, микоплазм, хламидий.

1. Постоянные компоненты бактериальной клетки:
1. Клеточная стенка
2. Цитоплазматическая мембрана
3. Цитоплазма
4. Рибосомы
5. Мезосомы
6. Нуклеоид
7. Капсула
8. Жгутики
9. Пили
10. Споры
11. Включения
12. Плазмиды
Ответ: 1, 2, 3, 4, 5, 6

2. Непостоянные компоненты бактериальной клетки:
1. Клеточная стенка
2. ЦПМ
3. Цитоплазма
4. Рибосомы
5. Мезосомы
6. Нуклеоид
7. Капсула
8. Жгутики
9. Пили
10. Споры
11. Включения
12. Плазмиды
Ответ: 7, 8, 9, 10, 11, 12

3. Формы бактерий с нарушением клеточной стенки
1. Стафилококки
2. Микоплазмы
3. Сферопласты
4. Протопласты
5. L-форма
6. Некультивируемые формы
7. Бациллы
8. Нитевидные формы
Ответ: 3, 4, 5

4. Основной компонент клеточной стенки грамположительных бактерий:
1. Липополисахарид
2. Многослойный пептидогликан
3. Липиды
4. Аминокислоты
5. Белки-порины
Ответ: 2

5. Отметьте особенности строения клеточной стенки грамотрицательных бактерий:
1. Липополисахарид

2. Тейхоевые кислоты
3. Липиды
4. Белки-порины
Ответ: 1, 4

6. Основные морфологические группы бактерий
1. Шаровидные, палочковидные, извитые, нитевидные
2. Спириллы, вибрионы, монококки
3. Стрептококки, диплобактерии, спириллы
4. Грибы, кокки, простейшие
Ответ: 1

Тема № 3. Физиология бактерий – питание, дыхание и его обеспечение в лабораторных условиях: питательные среды. Стерилизация, дезинфекция.

1. Микроорганизмы - аэробы необходимо культивировать:
1. в анаэростате
2. в термостате
3. холодильнике
4. при комнатной температуре
Ответ: 2

2. Дифференцируют аэробы от анаэробов ферменты
1. оксидазы
2. дегидрогеназы
3. пероксидаза
4. каталаза
Ответ: 1

3. Образующийся в процессе роста культуры пигмент является дополнительным критерием для:
1. идентификации микробного вида
2. создания оптимальных условий роста
3. выявление факторов патогенности
4. определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам
Ответ: 1

4. В диапазоне температур + 20°С - 42°С растут
1. мезофилы
2. термофилы
3. психрофилы
4. ацидофилы
Ответ: 1

5. Для выделения чистой культуры и ее идентификации используют:
1. бактериологический метод
2. биопробу
3. микроскопический метод
4. серологический метод
Ответ: 1

Тема № 4. Микроскопический метод исследования. Структура бактериальной клетки. Простые и сложные (окраска по Граму) методы окраски.

1. К клеточным формам микроорганизмов не относятся
1. Вирусы
2. Бактерии
3. Простейшие
4. Грибы
Ответ: 1

2. По форме бактерии бывают шаровидные, палочковидные, извитые и ветвящиеся. Бактерии, которые имеют извитую форму, называются
1. Кокками
2. Спирохетами
3. Актиномицетами
4. Палочками
Ответ: 2

3. Микроскопический метод исследования предусматривает
1. Исследование нативных препаратов
2. Исследование окрашенных препаратов
3. Исследования с использованием люминесцентной микроскопии
4. Выявление антител
Ответ: 1, 2, 3

Тема № 7. Антимикробные препараты. Механизм действия. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам.

1. При учете результатов диско-диффузионного метода обнаружены чувствительные к антибиотику бактерии, что означает:
1. Зона подавления роста бактерий вокруг диска большая
2. Зона подавления роста вокруг диска отсутствует
3. Наиболее интенсивный рост вблизи диска с антибиотиком и на нем
4. Наиболее интенсивный рост на диске с антибиотиком
Ответ: 1

2. Антибиотиком, выделенным из грибов, является:
1. Тетрациклин
2. Полимиксин
3. Пенициллин
4. Грамицидин
Ответ: 3

3. К ингибиторам синтеза клеточной стенки бактерий относятся следующие группы антибиотиков:
1. Пенициллины
2. Цефалоспорины
3. Рифампицины
4. Полимиксины
Ответ: 1, 2

4. Резистентность микроорганизмов к лекарственным препаратам определяется:
1. Наличием плазмид лекарственной устойчивости
2. Уменьшением числа, либо отсутствие рецепторов на поверхности клетки
для взаимодействия препарата с микробом
3. Индуцирована применением антимикробных препаратов, селекция устойчивых штаммов, с удалением чувствительных

4. Спонтанными мутациями генома бактерии и/или хозяина
Ответ: 1, 2, 3, 4

5. Сочетанное использование пенициллинов, клавулановой кислоты или сульфобактама имеет цель:
1. Увеличение растворимости антибиотика
2. Увеличение внутриклеточной концентрации антибиотика
3. Увеличение периода полувыведения антибиотика из организма
4. Блокаду бета–лактамаз микроорганизма
Ответ: 4

6. Основной механизм действия β-лактамных антибиотиков сводится:
1. К подавлению синтеза клеточных стенок
2. К нарушению синтеза белка
3. К нарушению синтеза ДНК
4. К нарушению функций рибосом
Ответ: 1

3.2. Вопросы для собеседования на практическом занятии:

Тема № 1. Классификация, морфология бактерий, тинкториальные свойства. Морфология и структура спирохет, риккетсий, грибов, микоплазм, хламидий.

1. Морфология микроорганизмов:
- понятие, основные морфологические группы бактерий;
- методы изучения морфологии микроорганизмов.

2. Спирохеты: особенности морфологии и структуры их представителей – трепонем, боррелий, лептоспир.
3. Микоплазмы: морфологические и структурные особенности; зависимость от среды обитания; тинкториальные свойства; размеры.
4. Хламидии: морфология, структура и стадии развития; фазы существования и локализация; тинкториальные свойства; размеры.
5. Риккетсии: морфологическая классификация по Здродовскому П.Ф.; ультраструктура; локализация в макроорганизме; тинкториальные свойства; размеры.
6. Грибы: структура клетки гриба (гифы, мицелий репродуктивный, мицелий вегетативный); споры как органеллы размножения

Тема № 2. Микроскопический метод исследования. Структура бактериальной клетки. Простые и сложные (окраска по Граму) методы окраски.

1. Микроскопия как вспомогательный и основной метод исследования в микробиологической диагностике.
2. Структура бактериальной клетки. Основные и временные структуры бактериальной клетки.
3. Простые методы окраски.
4. Сложные дифференциальные методы окраски, их виды, назначение.
5. Метод Грама.

Тема № 3. Физиология бактерий – питание, дыхание и его обеспечение в лабораторных условиях: питательные среды. Стерилизация, дезинфекция.

1. Особенностей метаболизм бактерий:
- виды транспорта веществ в клетку

- анаболизм и катаболизм
- химический состав клетки бактерий
- ферменты микроорганизмов.

2. Классификация бактерий по типу питания и способу получения энергии:
- по источнику усвоения углерода
- по способу усвоения азота
- по источнику энергии

3. Питательные среды:
- классификация (по составу, по консистенции, по назначению)
- требования, предъявляемые к питательным средам и контроль их качества

4. Условия культивирования микроорганизмов в лабораторных условиях:
- факторы роста
- температура культивирования (классификация микроорганизмов)
- pH, концентрация солей

5. Особенности роста бактерий на питательных средах:
- рост на жидких питательных средах (виды, описание)
- рост на плотных питательных средах (понятие «колония», описание колоний, S-, R- и M-колонии).

6. Понятие об асептике и антисептике (дезинфекция), контроль качества.
7. Понятие о стерилизации:
- виды стерилизации (физические, химические, биологические)
- выбор оптимального режима стерилизации для медицинских материалов и предметов)
- контроль качества стерилизации (физические, химические и биологические)

Тема № 7. Антимикробные препараты. Механизм действия. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам.

1. Понятие и основные принципы химиотерапии и химиопрофилактики.
2. Бактериостатическая и бактерицидная активность препаратов.
3. Классификация антибактериальных средств.
4. Основные механизмы действия химиотерапевтических средств.
5. Механизмы формирования лекарственной устойчивости.
6. Методы определения чувствительности микробов к антимикробным агентам.

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.
Контрольные вопросы к зачету по дисциплине **Б1.О.11 Микробиология, вирусология, иммунология**

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	34.03.01	Сестринское дело
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач
Ф		Оценка состояния здоровья
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**

<table>
<tr><td>Т</td><td></td><td>1. К клеточным формам микроорганизмов не относятся
1. Вирусы
2. Бактерии
3. Простейшие
4. Грибы
Ответ: 1
2. По форме бактерии бывают шаровидные, палочковидные, извитые и ветвящиеся. Бактерии, которые имеют извитую форму, называются
1. Кокками
2. Спирохетами
3. Актиномицетами
4. Палочками
Ответ: 2</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)</td></tr>
<tr><td>Т</td><td></td><td>1. Способы фиксации препаратов делят на
1. Физические
2. Химические
3. Биологические
4. Микробиологические
Ответ: 1, 2

2. Фиксацию мазков проводят для
1. Прикрепления препарата к стеклу
2. Инактивации микробов
3. Улучшение восприятия красителя микробом
4. Быстрого размножения и роста микробов
Ответ: 1, 2, 3

3. К отличительным особенностям прокариотической клетки относят
1. Отсутствие ядра
2. Наличие пептидогликана в клеточной стенке
3. Наличие митохондрий
4. Диплоидный набор генов
Ответ: 1, 2

4. Микроскопический метод исследования предусматривает
1. Исследование нативных препаратов
2. Исследование окрашенных препаратов
3. Исследования с использованием люминесцентной микроскопии
4. Выявление антител
Ответ: 1, 2, 3</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)</td></tr>
<tr><td>Т</td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Методы исследования</td><td>Сущность метода</td></tr>
<tr><td>1. Иммуноферментный анализ (ИФА)</td><td>А) Специфическое связывание антигена с антителом, при котором один из компонентов конъюгирован с ферментом, и в результате реакции с хромогенным субстратом образуется окрашенный продукт.</td></tr>
<tr><td>2. Диско-диффузионный метод</td><td>Б) Определение чувствительности возбудителя к антибиотическим препаратам на поверхности агара в чашке Петри.</td></tr>
<tr><td>3. Реакция пассивной гемагглютинации (РПГА)</td><td>В) Выявление антител в сыворотке крови с помощью антигенного эритроцитарного диагностикума, который представляет собой эритроциты с адсорбированными на них антигенами.</td></tr>
<tr><td>4. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)</td><td>Г) Комплементарное достраивание ДНК матрицы специфическими праймерами, осуществля-</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			емое с помощью фермента ДНК-полимеразы (in vitro).
		5. Реакция латекс-агглютинации	Д) Визуализация реакции агглютинации с помощью дисперсионных полимеров (латексов), сенсибилизированных антителами или антигенами.
		Ответ: 1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г, 5 – Д	

5.Критерии оценивания результатов обучения:

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня