

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: АЛЕКСЕЕВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА
Должность: и.о. директора
Дата подписания: 22.07.2024 08:45:39
Уникальный программный ключ:
12d3282ecc49ceab9f70869adccd18d8b3cf7e1

1

Министерство здравоохранения Российской Федерации
«НОВОКУЗНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ» - ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО
Учено-методической комиссией
ИИМУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАППО Минздрава России
Протокол №3 от «5» июля 2018 г.
Председатель УМК
С.Л. Кан



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«МИКРОБИОЛОГИЯ»
основных профессиональных образовательных программ высшего образования -
программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности:

32.08.02 Гигиена питания

Блок 1
Базовая часть (Б1.Б.4)

Уровень образовательной программы: высшее образование.

Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения очная

Новокузнецк
2018

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология» разработана на кафедре микробиологии в соответствии с учебными планами основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальностям, реализуемым в Новокузнецком государственном институте усовершенствования врачей – филиале государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России по направлению подготовки **32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина.**

Автор рабочей программы:

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Воробьева Ольга Николаевна	к.м.н., доцент	Заведующая кафедрой микробиологии

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Микробиология» одобрена на заседании кафедры микробиологии 2 июля 2018 г. протокол № 6 .

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер про- токола утверждения документа на УМК

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по направлению подготовки 32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология» (далее – рабочая программа) относится к базовой части программ ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача-специалиста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности по охране здоровья граждан в части обеспечения мер санитарно-эпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:

- обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-специалиста, включая фундаментальные основы микробиологии, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных исследований, рационального лечения и профилактики заболеваний с учетом современных достижений медицины;

- усвоение профессиональных компетенций по классическим и новым методам диагностики, идентификации и дифференциации клинически значимых возбудителей инфекционных заболеваний, включая ускоренные и экспресс-методы;

- уметь интерпретировать результаты исследований, проводить дифференциальную диагностики заболеваний, выбор адекватного лечения;

- знать о механизмах формирования антибиотикорезистентности возбудителей инфекций, о лабораторном мониторинге фармакотерапии, контроле эффективности и безопасности лекарственной терапии.

Для решения задач программы необходимо:

сформировать знания:

1) о теоретических основах общей, частной и санитарной микробиологии;

2) современных проблемах и задачах бактериологических лабораторий;

3) принципах классических и современных методов диагностики и профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний;

4) антимикробных препаратах, проблеме антибиотикорезистентности микроорганизмов и лабораторных методах контроля эффективности антибактериальной терапии;

сформировать умения:

1) проводить комплексный анализ бактериологических исследований;

2) интерпретировать результаты антибиотикограмм и назначать рациональную этиотропную терапию;

3) отличить в полученных результатах бактериологических исследований контаминацию от возможного возбудителя инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП);

4) проводить оценку санитарно-микробиологического состояния различных объектов внешней среды лечебно-профилактических организаций на основе микробиологических показателей.

сформировать навыки:

1) по оценке полученных бактериологических исследований;

2) по оценке данных о чувствительности микроорганизмов к антибиотикам для применения в практической работе специалиста.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: одна зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 № 31136);

- Федеральный государственный стандарт высшего образования по специальности 32.08.14 Бактериология, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 27.08.2014 N 1141 (Уровень подготовки кадров высшей квалификации)»

- Федеральный государственный стандарт высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1109 (Уровень подготовки кадров высшей квалификации);

- Федеральный государственный стандарт высшего образования по специальности 31.08.67 Хирургия, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1110 (Уровень подготовки кадров высшей квалификации);

- Федеральный государственный стандарт высшего образования по специальности 31.08.68 Урология, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1111 (Уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

- Федеральный государственный стандарт высшего образования по специальности 31.08.75 Стоматология ортопедическая, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1118 (Уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

- Федеральный государственный стандарт высшего образования по специальности 31.08.77 Ортодонтия, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1128 (Уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать универсальной компетенцией:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

2.2. Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать профессиональными компетенциями:

- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1).

2.3. Паспорт формируемых компетенций

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
УК-1	<u>Знания:</u> - принципов системного анализа и синтеза в выборе: материалов и методов исследования; алгоритма проведения этапов лабораторных бактериологических и санитарно-микробиологических исследований; - положений системного подхода в интерпретации полученных данных бактериологического исследования клинического материала пациента и санитарно-микробиологических иссле-	Т/К

	<p>дований объектов окружающей среды.</p> <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться справочными и информационными источниками; - выделять и систематизировать основные (значимые) свойства и связи предметов, отделять их от частных (менее значимые или не значимые) свойств; - анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; - выявлять основные (существенные) закономерности изучаемых объектов. 	Т/К П/А
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор и обработка информации по профессиональным проблемам; - выбор методов и средств решения учебных и профессиональных задач. 	Т/К П/А
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применение принципов системного анализа и синтеза в решение учебных и профессиональных задач по микробиологии. 	П/А
ПК-1	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основных директивных, инструктивно-методических и другие документы, регламентирующие деятельность службы; - биологической безопасности; - классификации микроорганизмов по степени опасности; - правил работы с ПБА 1-4 групп патогенности; - порядка учёта, хранения, уничтожения и пересылки культур; - биологических свойств возбудителей и лабораторную диагностику бактериальных особо опасных инфекций; - ускоренных методов диагностики ООИ; - идентификации и внутривидовой дифференциация возбудителей (биовары, серовары, фаговары и другие); - правил взятия материала; - отбора, хранения и доставки материалов на исследование; - микробиологической диагностики инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), схемы бактериологического исследования; - принципов проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); - организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; - принципов проведения диагностических исследований материала, полученного от различных групп населения (больных, носителей инфекционных агентов, декретированного контингента, групп риска возникновения инфекционных заболеваний), предусмотренных законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия для обеспечения безопасной среды обитания человека; 	Т/К

	<ul style="list-style-type: none"> - микрофлоры окружающей среды и пищевых продуктов; - принципов нормирования и оценки санитарно-гигиенического и эпидемиологического состояния объектов окружающей среды по микробиологическим показателям; - санитарной микробиологии и пищевых продуктов и лабораторной диагностики пищевых отравлений; - оценки состояния среды обитания человека; - микробиологического контроля санитарного состояния лечебно-профилактических организаций; - понятия о возможностях возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП) вызванных микробами; - проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки, интерпретация полученных данных; - диагностических возможностей различных методов медицинской микробиологии. 	
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить санитарно-противоэпидемические (профилактических) мероприятия, направленные на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); - организовать санитарно-противоэпидемические (профилактических) мероприятия, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; - проводить микробиологические исследования материала, полученного от декретированного контингента для обеспечения безопасной среды обитания человека; - проводить микробиологические исследования материала, полученного от населения (группы риска по возникновению инфекционных заболеваний), предусмотренным законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - проводить лабораторную диагностику пищевых отравлений и санитарную микробиологию пищевых продуктов и объектов окружающей среды; - применять средства индивидуальной защиты; - использовать комплект медицинский (укладка универсальная для забора материала от людей и из объектов окружающей среды для исследования на особо опасные инфекционные болезни); - применять знания по забору, хранению и доставке материала в лабораторию; - применять правила обеспечения биологической безопасности работы в бактериологических лабораториях; - выбрать метод экспресс-диагностики инфекционных заболеваний 	Т/К П/А
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить биологическую безопасность работы в бактериологической лаборатории; - применять средства индивидуальной защиты; - владеть методами бактериологической и санитарно-микробиологической диагностики. 	Т/К П/А

	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний; - проведение работ по биологической безопасности в бактериологической лаборатории; - пользоваться на практике методами бактериологической и санитарно-микробиологической диагностики. 	П/А
--	---	-----

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	Индексы компетенций
Б1.Б4.1	Основы социальной гигиены, организации и структуры бактериологической службы в РФ	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.1.1	Тенденции в эволюции инфекционных заболеваний человека. Цели и задачи современной микробиологии в области борьбы с инфекционными заболеваниями.	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.2	Общая микробиология	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.2.1	Общие принципы выделения и идентификации бактерий	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.2.2	Антагонизм микроорганизмов и антибиотики. Общие механизмы резистентности микроорганизмов к антибиотикам. Взаимосвязь между микробиологическими и клиническими категориями чувствительности и резистентности. Методы оценки антибиотикочувствительности.	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.3	Инфекционная иммунология	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.3.1	Молекулярно-биологические методы исследований	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4	Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами. Принципы оценки данных бактериологических исследований.	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.1	Микробиологические аспекты ИСМП. Роль биопленки в развитии ИСМП	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.2	Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками, стрептококками и энтерококками	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.3	Микробиология инфекций, вызываемых грамотрицательными ферментирующими и неферментирующими бактериями	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.4	Нормальная микрофлора систем и органов человека	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.5	Микробиологическая диагностика неспецифических инфекций систем и органов человека	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.5	Лабораторная диагностика кандидозов	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.6	Санитарная микробиология	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.6.1	Учение о санитарно-показательных микроорганизмах.	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.6.2	Микробиологический контроль санитарного состояния лечебно-профилактических организаций	УК-1; ПК-1

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сроки обучения: первый семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы)

4.2. Промежуточная аттестация: зачет

Виды учебной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Обязательная аудиторная работа (всего)	24
в том числе:	
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	12
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора	12
в том числе:	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
Итого:	36/1

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц				Индексы формируемых компетенций
		Л ¹	СЗ ²	ПЗ ³	СР ⁴	
Б1.Б4.1	Основы социальной гигиены, организации и структуры бактериологической службы в РФ	2	2	-	-	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.1.1	Тенденции в эволюции инфекционных заболеваний человека. Цели и задачи современной микробиологии в области борьбы с инфекционными заболеваниями.	2	2	-	-	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.2	Общая микробиология	-	3	2	2	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.2.1	Общие принципы выделения и идентификации бактерий	-	1	-	-	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.2.2	Антагонизм микроорганизмов и антибиотики. Общие механизмы резистентности микроорганизмов к антибиотикам. Взаимосвязь между микробиологическими и клиническими категориями чувствительности и резистентности. Методы оценки антибиотикочувствительности.	-	2	2	2	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.3	Инфекционная иммунология	-	1	-	2	УК-1; ПК-1

¹ Л - лекции

² СЗ – семинарские занятия

³ ПЗ – практические занятия

⁴ СР – самостоятельная работа

Б1.Б4.3.1	Молекулярно-биологические методы исследований	-	1	-	2	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4	Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами. Принципы оценки данных бактериологических исследований	-	4	6	5	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.1	Микробиологические аспекты ИСМП. Роль биопленки в развитии ИСМП	-	2	-	-	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.2	Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками, стрептококками и энтерококками	-	-	2	-	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.3	Микробиология инфекций, вызываемых грамотрицательными ферментирующими и неферментирующими бактериями	-	-	2	1	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.4	Нормальная микрофлора систем и органов человека	-	2	-	2	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.5	Микробиологическая диагностика неспецифических инфекций систем и органов человека	-	-	2	2	УК-1; ПК-1,5
Б1.Б4.5	Лабораторная диагностика кандидозов	-	-	2	-	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.6	Санитарная микробиология	-	-	2	3	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.6.1	Учение о санитарно-показательных микроорганизмах.	-	-	1	-	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.6.2	Микробиологический контроль санитарного состояния лечебно-профилактических организаций	-	-	1	3	УК-1; ПК-1
Итого		2	10	12	12	

4.4. Лекционные занятия

Лекция включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины.

Тематика лекционного занятия:

1. Тенденции в эволюции инфекционных заболеваний человека.

4.5. Семинарские занятия

Семинарские занятия используются для реализации поставленных целей и решения поставленных задач программы. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Тематика семинарских занятий:

1. Цели и задачи современной микробиологии в области борьбы с инфекционными заболеваниями
2. Общие принципы выделения и идентификации бактерий
3. Антагонизм микроорганизмов и антибиотики. Общие механизмы резистентности микроорганизмов к антибиотикам.
4. Молекулярно-биологические методы исследований
5. Микробиологические аспекты ИСМП. Роль биопленки в развитии ИСМП
6. Нормальная микрофлора систем и органов человека

4.6. Практические занятия

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы.

Тематика практических занятий:

1. Взаимосвязь между микробиологическими и клиническими категориями чувствительности и резистентности. Методы оценки антибиотикочувствительности
2. Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками, стрептококками и энтерококками
3. Микробиология инфекций, вызываемых грамотрицательными ферментирующими и неферментирующими бактериями
4. Микробиологическая диагностика неспецифических инфекций систем и органов человека
5. Лабораторная диагностика кандидозов
6. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах.
7. Микробиологический контроль санитарного состояния лечебно-профилактических организаций

4.7. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм:

самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

Тематика самостоятельной работы ординаторов:

1. Написание реферата на тему: «Группы антибиотиков и возможность их применения при анаэробных инфекциях (2 академических часа) или на тему «Необходимость мониторинга распространения антибиотико-резистентных штаммов в стационаре и его оценка» (2 академических часа)
2. Подготовка презентации «Нормальная микрофлора и ее роль в здоровье человека» (2 академических часа) или «Методы коррекции микробиоты кишечника» (2 академических часа)
3. Написание реферата на тему: «Роль грамотрицательных палочковидных микроорганизмов и развитии бактериальной инфекции крови» (2 академических часа)
4. Подготовка презентации «Полимеразная цепная реакция в бактериологических исследованиях» или «Масс-спектрометрическая идентификация микроорганизмов» (2 академических часа)
5. Подготовка презентации «Применение петрифильмов в санитарно-бактериологических исследованиях» (1 академический час)

4.8. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы формируемых компетенций
Б1.Б4.2.2	Антагонизм микроорганизмов и антибиотиков. Общие механизмы резистентности микроорганизмов к антибиотикам	Написание реферата на тему: «Группы антибиотиков и возможность их применения при анаэробных инфекциях»	1	УК-1; ПК-1
		Написание реферата на тему «Необходимость мониторинга распространения антибиотикорезистентных штаммов в стационаре и его оценка»	1	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.4.4	Нормальная микрофлора систем и органов человека	Подготовка презентации «Нормальная микрофлора и ее роль в здоровье человека»	1	УК-1; ПК-1
		Подготовка презентации «Методы коррекции микробиоты кишечника»	2	УК-1; ПК-1

Б1.Б4.4.5	Микробиологическая диагностика неспецифических инфекций систем и органов человека	Написание реферата на тему: «Роль грамотрицательных палочковидных микроорганизмов и развитии бактериальной инфекции крови»	2	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.3.1	Молекулярно-биологические методы исследований	Подготовка презентации «Полимеразная цепная реакция в бактериологических исследованиях»	2	УК-1; ПК-1
		Подготовка презентации «Масс-спектрометрическая идентификация микроорганизмов»	2	УК-1; ПК-1
Б1.Б4.6.2	Микробиологический контроль санитарного состояния лечебно-профилактических организаций	Подготовка презентации «Применение петрифильмов в санитарно-бактериологических исследованиях»	1	УК-1; ПК-1

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

5.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (*зачета*).

5.3. Промежуточная аттестация заключается в оценке сформированности умений, практических навыков, предварительная оценка сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспеченность помещениями для аудиторных занятий и оборудованием

№№	Наименование помещений для проведения учебных занятий, перечень основного оборудования	Адрес
1	Лекционный зал № 222 Видеокomплекc (мультимедийная установка, ноутбук) Учебная доска Экран	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
2	Аудитория для практических занятий № 237 Микроскопы Оборудованные лабораторные столы, красители, фиксаторы, дезрастворы, спиртовки, штативы, побирки и т.д.	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии

	Учебная доска	
3	Термостатная № 235 Термостаты Центрифуга, АСИС (аппарат для свёртывания и инактивации сывротки крови)	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
4	Бокс № 236 с предбокеником Работа с музейными и клиническими штаммами бактерий и грибов III-IV групп патогенности Ламинарный шкаф БАВ П-01 – Ламинар-С-1,2 Холодильники Сейф	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
5	Средоварочная и «чистый» автоклав № 227 Хранение и приготовление питательных сред, реактивов, индикаторов Измерение РН сред (потенциометр) Работа с щелочами и кислотами Стерилизация питательных сред (автоклав) Стерилизация лабораторной посуды и инвентаря (сухожаровой шкаф)	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
6	Автоклавная для обеззараживания заразного материала («грязный» автоклав) № 226	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
7	Моечная № 228 Мытье и обеззараживание материала и лабораторной посуды Приготовление дезрастворов	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
8	Препараторская № 229 Подготовка чистой посуды к стерилизации	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии

7 СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1. Основная литература:

1. Бактериальные болезни [Текст]: учебное пособие / ред. Н.Д. Ющук. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 976 с.

2. Руководство по медицинской микробиологии [Текст]: руководство. Кн. 3. Т. 1. Оппортунистические инфекции : возбудители и этиологическая диагностика / ред.: А. С. Лабинская, Н. Н. Костюкова. - М.: БИНОМ, 2014. - 752 с.

3. Рациональная антимикробная терапия [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. – М. : Литтерра, 2015. – 1040 с.

4. Атлас возбудителей грибковых инфекций [Электронный ресурс] / Е.Н. Москвитина, Л.В. Федорова, Т.А. Мукомолова, В.В. Ширяев - Электрон. текстовые дан. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -208 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. Дифтерия: микробиологические и иммунологические аспекты [Текст]: научное

издание / ред. Г. Г. Харсеева. - М. : Практическая медицина, 2014. - 241 с.

2. Микродисбиоз и эндогенные инфекции: руководство для врачей [Электронный ресурс] / Мазанкова Л.Н., Рыбальченко О.В., Николаева И.В. - Электрон. текстовые дан. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. -

3. Лекции по инфекционным болезням. Том 1. [Электронный ресурс] / Н.Д. Ющук, Ю.Я. Венгеров - Электрон. текстовые дан. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 656 с.

4. Атлас инфекционных болезней [Электронный ресурс] / Под ред. В. И. Лучшева, С. Н. Жарова, В. В. Никифорова - Электрон. текстовые дан. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 224 с.

5. Инфекционные болезни: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Д. Ющука, Ю.В. Венгерова. - Электрон. текстовые дан. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 - 1104 с.

6. Диагностика и дифференциальная диагностика инфекционных заболеваний у детей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Х. Бегайдарова - Электрон. текстовые дан. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 140 с.

7. Вакцины и вакцинация [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание /под ред. В.В. Зверева, Р.М. Хаитова - Электрон. текстовые дан.–М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 640 с.

7.3. Список нормативно-правовых документов:

1. Безопасность работы с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. СП.1.2.01-2. М.,1994.

2. Безопасность работы с микроорганизмами 3-4 групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней. СП 1.3.2322-08

3. МУК 4.2.1890-04 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам

4. МУК 4.2.2942-11 Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях

5. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»

6. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»

7.4. Методические пособия и рекомендации, подготовленные преподавателями кафедр:

1. Глушанова Н.А., Блинов А.И. Бактериологическая диагностика неклостридиальной анаэробной инфекции / Учебное пособие для врачей-бактериологов.- Новокузнецк, 2015.-27с.

2. Блинов А.И., Глушанова Н.А. Масс-спектрометрия и хроматография в лабораторной диагностике инфекционных заболеваний / Учебное пособие для врачей-бактериологов. - Новокузнецк, 2015.- 14 с.

3. Воробьева О.Н., Ворожищева А.Ю., Денисенко Л.И., Пирогов Е.А. Тестовые вопросы по специальности 32.08.14 «Бактериология» / Учебное пособие для врачей.- Новокузнецк, изд. 2-е, переработанное, 2017.- 150 с.

4. Воробьева О.Н. Биология дрожжеподобных грибов рода *Candida* и лабораторная диагностика кандидозов/ Учебное пособие - Новокузнецк, 2018 - 124 с.

5. Воробьева О.Н. Дисбактериоз кишечника и методы его коррекции / Учебное пособие – Новокузнецк. 2018 – 110 с.

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Код раздела, темы рабочей программы	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность
Б1.Б4.1 Основы социальной гигиены, организации и структуры бактериологической службы в РФ	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Б1.Б4.2 Общая микробиология	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Б1.Б4.3 Инфекционная иммунология	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Б1.Б4.4 Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами Принципы оценки данных бактериологических исследований.	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Б1.Б4.5 Лабораторная диагностика кандидозов	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Б1.Б4.6 Санитарная микробиология	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
Нормальная микрофлора систем и органов человека		
Инструкция: Выберите один правильный ответ		
1.	Представители нормальной микрофлоры присутствуют в организме человека в виде Ответ а) свободно плавающих клеток б) фиксированных к определенным рецепторам микроколоний, заключенных в биопленку в) отдельных микроколоний г) отдельных адгезированных клеток д) свободно плавающих колоний Эталон Б	УК-1; ПК-1
2..	Основными представителями резидентной микрофлоры верхних дыхательных путей являются	УК-1; ПК-1
	Ответ: а) грамотрицательные факультативно-анаэробные микроорганизмы б) грамположительные факультативно-анаэробные микроорганизмы в) дрожжи г) грибы д) споровые микроорганизмы Эталон Б	
3.	В нижней трети уретры у здоровых лиц преобладают	УК-1; ПК-1
	Ответ	

	а) золотистые стафилококки б) энтеробактерии в) синегнойная палочка г) дифтероиды Эталон Г	
4.	В наибольшем количестве резидентная микрофлора влагалища здоровой женщины детородного возраста представлена	УК-1; ПК-1
	Ответ: а) анаэробами б) стафилококками в) энтеробактериями г) лактобактериями д) гарднереллами Эталон Г Эталон Г	
5.	Дисбактериозом кишечника называют:	УК-1; ПК-1
	Ответ: а) количественные изменения кишечной палочки в кишечнике; б) количественные и качественные изменения кишечной палочки в кишечнике; в) качественные изменения кишечной палочки в кишечнике; г) количественные и качественные изменения микрофлоры кишечника; д) качественные изменения микрофлоры кишечника. Эталон Г	
Возможность возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), вызванных условно-патогенными микроорганизмами		
Инструкция: Выберите один правильный ответ		
1	Для стафилококковых инфекций характерно	УК-1; ПК-1
	Ответ а) поражения мягких тканей б) поражения внутренних органов в) поражение различных тканей и органов без четко выраженной специфической клиники г) выраженный токсикоз д)подъём температуры Эталон В	
2.	Основным фактором развития тяжелой формы заболевания при синегнойной инфекции является продукция штаммом <i>P. aeruginosa</i>	УК-1; ПК-1
	Ответ а) пиоцианина б) экзотоксина А в) энтеротоксина г) эндотоксина д) гемолизина Эталон Б	
3	Наиболее часто стрептококки у человека вызывают заболевания	УК-1; ПК-1
	Ответ а) верхних дыхательных путей б) мягких тканей в) сердца г) суставов д) желудочно-кишечного тракта Эталн А	
4.	Энтеробактерии наиболее часто у человека вызывают заболевания	УК-1; ПК-1
	Ответ а) верхних дыхательных путей б) мягких тканей в) сердца г) суставов д) желудочно-кишечного тракта Эталн Д	
5.	Наиболее часто анаэробные не спорообразующие бактерии вызывают	УК-1; ПК-1

	<p>Ответ:</p> <p>а) нагноение в полости рта б) воспаление среднего уха в) нагноение при открытых переломах г) остеомиелит д) гнойные поражения тканей при нарушении целостности желудочно-кишечного тракта Эталон Д.</p>	
Возникновение резистентных штаммов микроорганизмов в стационаре		
1	<p>Наиболее признанная классификация антибиотиков основана на:</p>	УК-1; ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>а) химической структуре; б) спектре антибактериального действия; в) механизме действия; г) побочных действиях; д) происхождении.</p>	
2	<p>Основной механизм действия β -лактамов антибиотиков сводится к нарушению синтеза</p>	УК-1; ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>а) мембраны; б) белка; в) ДНК; г) клеточной стенки. д) цитоплазматической мембраны Эталон Г</p>	
3	<p>В практических лабораториях для определения чувствительности микробов к антибиотикам чаще всего используют качественный метод:</p>	УК-1; ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>а) диско-диффузионный; б) серийных разведений в жидкой питательной среде; в) серийных разведений в плотной питательной среде; г) ускоренный с кровью; д) ускоренный с ТТХ. Эталон А</p>	
Принципы оценки данных бактериологических исследований		
1	<p>При диагнозе язвенная болезнь желудка для бактериологического исследования используют</p>	УК-1; ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>а) слюну б) кровь г) мазок из прямой кишки д) биоптат слизистой желудка Эталон Д</p>	
2	<p>При диагнозе пневмония для бактериологического исследования используют</p>	УК-1; ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>а) отделяемое верхних дыхательных путей б) мазок из полости рта в) мазок из зева г) мокроту д) слизь носоглотки Эталон Г</p>	
3	<p>Критериями этиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов в мокроте у не леченного больного является выделение однотипных колоний в количестве колоний образующих единиц (КОЕ) на г мл мокроты</p>	УК-1; ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>а) 10^2 б) 10^3 в) 10^4 г) 10^5 д) 10^6</p>	

Тестовые задания

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины		
Нормальная микрофлора систем и органов человека		
<p>Инструкция. Выберите правильный ответ по схеме: А. если правильные ответы 1, 2, 3; Б. если правильные ответы 1 и 3; В. если правильные ответы 2 и 4; Г. если правильный ответ 4; Д. если правильные ответы 1, 2, 3 и 4.</p>		
1.	Что отличает клетку прокариотов от клетки эукариотов	УК-1, ПК-1
	Ответ: 1) отсутствию ядерной оболочки; 2) наличие цитоплазматической мембраны; 3) отсутствию митохондрий; 4) наличие аппарата Гольджи. Эталон	
2.	Нормальная микрофлора необходима для организма человека	УК-1, ПК-1
	Ответ: 1) защищает от экзогенной инфекции и контроль за собственным микробиотой 2) является иммуномодулятором 3) принимает участие в метаболических процессах организма 4) синтезирует витамины Эталон	
3.	На коже человека чаще встречаются	УК-1, ПК-1
	Ответ: 1) патогенные виды микроскопических грибов; 2) условно-патогенные виды микроскопических грибов; 3) аспергиллы; 4) сапрофитные грибы. Эталон: Г	
4.	В наибольшем количестве в резидентной микрофлоре кишечника встречаются	УК-1, ПК-1
	Ответ: 1) грамотрицательные факультативно-анаэробные микроорганизмы 2) грамположительные факультативно-анаэробные микроорганизмы 3) дрожжи, грибы 4) анаэробы Эталон: Г	
5.	Какие отделы женских половых органов не содержат микрофлоры в норме	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) цервикальный канал 2) полость матки 3) фаллопиевые трубы и яичники 4) влагалище Эталон А	
Возможность возникновения ИСМП, вызванных условно-патогенными микроорганизмами		
<p>Инструкция. Выберите правильный ответ по схеме: А. если правильные ответы 1, 2, 3; Б. если правильные ответы 1 и 3; В. если правильные ответы 2 и 4; Г. если правильный ответ 4; Д. если правильные ответы 1, 2, 3 и 4.</p>		
1.	Стрептококки представляют собой	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) грамположительные кокки 2) грамотрицательные палочки 3) располагаются парами или цепочками 4) располагаются кучками или гроздьями Эталон Б	
2.	В род бактериоидов входят	УК-1, ПК-1

	<p>Ответ</p> <p>1) облигатные анаэробы</p> <p>2) микроаэрофиллы,</p> <p>3)грам-отрицательные палочки</p> <p>4) грам-положительные палочки</p> <p>Эталон Б</p>	
3	Эшерихиозами называют следующие заболевания вызванные E. coli:	УК-1, ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>1) острые кишечные инфекции</p> <p>2) воспалительные процессы мочевыводящего тракта</p> <p>3) раневые инфекции</p> <p>4) менингиты, вызванные эшерихиями</p> <p>Эталон Д</p>	
4	Роль биопленки доказана в развитии следующие заболевания	УК-1, ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>Язвенной болезни желудка</p> <p>Катетер ассоциированных инфекций</p> <p>Микровисцидоза</p> <p>Ангины</p> <p>Эталон А</p>	
5	Плесневые грибы могут вызывать у человека	УК-1, ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>1) аллергические реакции;</p> <p>2) поражение внутренних органов;</p> <p>3) поражения кожи и ногтей;</p> <p>4) поражения волос.</p> <p>Эталон А</p>	
Возникновение резистентных штаммов микроорганизмов в стационаре		
<p>Инструкция. Выберите правильный ответ по схеме:</p> <p>А. если правильные ответы 1, 2, 3;</p> <p>Б. если правильные ответы 1 и 3;</p> <p>В. если правильные ответы 2 и 4;</p> <p>Г. если правильный ответ 4;</p>		
1	К основным группам антибиотиков относятся	УК-1, ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>1) β-лактамы антибиотики;</p> <p>2) аминогликозиды;</p> <p>3) макролиды;</p> <p>4) цефалоспорины</p> <p>Эталон Д</p>	
2	Наиболее частым механизмом устойчивости микробов к антибиотикам является:	УК-1, ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>1) нарушение проницаемости микробной клетки;</p> <p>2) ускоренное выведение антибиотика из клетки;</p> <p>3) модификации мишени;</p> <p>4) энзиматической инактивации антибиотика.</p> <p>Эталон Г</p>	
3	Выдать предварительный ответ о чувствительности микробов к антибиотикам, через 3 до 5 часов, позволяет метод:	УК-1, ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>1) серийных разведений;</p> <p>2) диффузии в агар с применением ТТХ;</p> <p>3) диско-диффузионный;</p> <p>4) диффузии в агар с применением оксигемоглобина</p> <p>Эталон В</p>	
Принципы оценки данных бактериологических исследований		
<p>Инструкция: Выберите правильный ответ по схеме:</p> <p>А. если правильные ответы 1, 2, 3;</p> <p>Б. если правильные ответы 1 и, 3;</p> <p>В. если правильные ответы 2 и 4;</p>		

Г. если правильный ответ 4; Д. если правильные ответы 1, 2, 3 и 4		
1	Результаты бактериологической диагностики зависят от	УК-1, ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>1) достаточных адекватных методов бактериологического тестирования</p> <p>2) соблюдения всех правил забора материала от больного</p> <p>3) своевременной доставки</p> <p>4) взятия материала строго из очага инфекции</p> <p>Эталон Д</p>	
2	Критериями этиологической значимости выделения условно-патогенных микроорганизмов из не стерильного в норме патологического материала является	УК-1, ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>1) выделение однотипных колоний в массивном количестве</p> <p>2) выделение того же вида при повторном исследовании</p> <p>3) эффективность антибиотикотерапии теми препаратами чувствительность к которым была наибольшей invitro</p> <p>4) выделение единичных разнотипных колоний</p> <p>Эталон А</p>	
3	При ориентировочной оценке выделения микроорганизмов из мокроты об их этиологической роли свидетельствует	УК-1, ПК-1
	<p>Ответ</p> <p>1) умеренный рост - рост множества сосчитываемых колоний (не менее 50);</p> <p>2) скудный рост - рост 10 - 25 колоний</p> <p>3) обильный рост - сплошной рост не сосчитываемых колоний</p> <p>4) очень скудный рост - рост единичных колоний (до 10);</p> <p>Эталон Б</p>	

Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку ординатора:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Нормальная микрофлора систем и органов человека		
1.	Перечислите представителей нормальной микрофлоры дыхательной системы, которые чаще вызывают острые и постгриппозные пневмонии человека	УК-1, ПК-1
	Ответ: Стрептококки, палочки инфлюэнции	
2.	Перечислите микроорганизмы которые чаще вызывают уретриты	УК-1, ПК-1
	Ответ энтеробактерии и хламидии	
3.	Перечислите какие виды микроорганизмов в испражнениях являются этиологическим фактором псевдомембранозного колита	УК-1, ПК-1
	Ответ: Только <i>C. difficile</i> ;	
4.	Опишите какие, изменяя в составе микрофлоры происходят при возникновении вагиноза	УК-1, ПК-1
	Ответ: Сокращается количество лактобактерий, нарастает количество анаэробов и условно патогенной микрофлоры. Возрастает общее количество микроорганизмов.	
5.	Перечислите какие представители нормальной микрофлоры кожи и слизистых (по типу их дыхания) чаще вызывают нагноения ран	УК-1, ПК-1
	Ответ: анаэробные микроорганизмы	
Возможность возникновения ИСМП, вызванных условно-патогенными микроорганизмами		
1	Перечислите какие представители энтеробактерий наиболее часто вызывают внутрибольничные (вторичные) пневмонии	УК-1, ПК-1
	Ответ: наиболее часто вызывают внутрибольничные (вторичные) пневмонии представителей рода клебсиелл.	
2	Перечислите какие коагулазоотрицательные стафилококки чаще вызывают ИСМП	УК-1, ПК-1
	Ответ: наиболее часто вызывают ИСМП <i>S. epidermidis</i> , <i>S. warneri</i> , <i>S. haemolyticus</i> , но могут вызывать любые виды стафилококков.	
3.	Опишите каким путем в стационаре чаще распространяется синегнойная инфекция	УК-1, ПК-1

	Ответ: в стационаре чаще синегнойная инфекция распространяется контактно-бытовым путем через руки персонала и окружающих.	
4	Перечислите какие заболевания желудочно-кишечного тракта связаны с образованием биопленки	УК-1, ПК-1
	Ответ: язвенная болезнь желудка, мембранозный язвенный колит	
Возникновение резистентных штаммов микроорганизмов в стационаре		
1.	Опишите основные причины возникновения устойчивости микроорганизмов к антибиотикам.	УК-1, ПК-1
	Ответ: причины возникновения устойчивости связано с объёмом предписываемых антибиотиков, а также нарушением дозировок при приеме антибиотиков и широкое применение антибиотиков в ветеринарии	
2	Опишите на чем основывается в настоящее время интерпретация данных о чувствительности микроорганизмов к антибиотикам	УК-1, ПК-1
	Ответ: в настоящее время интерпретация данных о чувствительности микроорганизмов к антибиотикам основана на определении чувствительности к ним чистых культур на искусственных питательных средах	
Принципы оценки данных бактериологических исследований		
1.	Перечислите в каком материале целесообразно искать возбудителя пневмонии	УК-1, ПК-1
	Ответ: возбудителей пневмонии нужно искать в мокроте и промывных водах бронхов	
2.	Перечислите способы забора мочи для бактериологических исследований	УК-1, ПК-1
	Ответ: Мочу можно собрать катетеризацией, надлобковой пункцией Провести сбор свободно выпущенной мочи, Чаще исследуют среднюю порцию свободно выпущенной мочи	