

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: АЛЕКСЕЕВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА  
Должность: и.о. директора  
Дата подписания: 23.05.2024 15:45:46  
Уникальный программный ключ:  
12d3282ecc49ceab9f70869adccd18d8b3cf1f7e1

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**  
Учебно-методической комиссией  
ИИМУВ – филиала  
ФГБОУ ДПО РМАИПО 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 специальностям:

**31.08.73 Стоматология терапевтическая**

**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 **31.00.00 Клиническая медицина.**

**Автор рабочей программы:**

	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>
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\_.



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по направлению подготовки 31.00.00 Клиническая 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:**

- готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (**ПК-1**);

готовностью к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (**ПК-5**).

### 2.3. Паспорт формируемых компетенций

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
УК-1	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системного подхода к интерпретации данных бактериологических исследований</li> </ul> <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять и систематизировать информацию о проведенных бактериологических исследованиях</li> </ul> <p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбора, обработки информации</li> </ul> <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение учебно-профессиональных задач с применением принципов системного анализа и синтеза о состоянии здоровья пациента при наличии данных бактериологических исследований</li> </ul>	Т/К
ПК-1	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблем и задач бактериологических лабораторий, основных нормативных документов, регламентирующих деятельность службы;</li> <li>- нормальной микрофлоры систем и органов человека;</li> <li>- вопросов эпидемиологии и профилактики инфекционных заболеваний</li> <li>- понятия о возможностях возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее ИСМП) вызванных условно-патогенными микроорганизмами;</li> <li>- принципов развития резистентности штаммов микроорганизмов к антибиотикам;</li> <li>- принципов оценки, полученных данных бактериологических исследований</li> </ul>	Т/К П/А
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить комплексный анализ бактериологических исследований;</li> <li>- интерпретировать данные о чувствительности микроорганизмов к антибиотикам;</li> <li>- отличить в полученных результатах бактериологических исследований контаминацию от возможного возбудителя ИСМП</li> </ul>	Т/К П/А
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки полученных бактериологических исследований</li> <li>- оценки данных о чувствительности микроорганизмов к антибиотикам для применения в практической работе специалиста</li> </ul>	Т/К
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение диагностической значимости выделения того или иного вида микроорганизмов в клиническом материале</li> </ul>	Т/К
ПК-5	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классических и современных методов диагно-</li> </ul>	Т/К П/А

	<p>стики инфекционных и неинфекционных заболеваний</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- групп антимикробных препаратов и лабораторных методов контроля эффективности антибиотиков и антибактериальной терапии</li> <li>- методов микробиологического мониторинга возбудителей ИСМП</li> </ul>	
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить результаты бактериологических исследований различного клинического материала</li> <li>- правильно определить этиологический фактор и выбрать рациональную антибиотикотерапию</li> <li>- оценить состояние микрофлоры объектов внешней среды в лечебно-профилактической организации</li> <li>- выбрать адекватные профилактические мероприятия по предупреждению распространения возбудителей ИСМП</li> </ul>	Т/К П/А
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки полученных бактериологических исследований</li> <li>- оценки данных о чувствительности микроорганизмов к антибиотикам для применения в практической работе специалиста</li> </ul>	Т/К
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение диагностической значимости выделения того или иного вида микроорганизмов в клиническом материале</li> </ul>	Т/К

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	Индексы компетенций
<b>Б1.Б4.1</b>	<b>Основы социальной гигиены, организации и структуры бактериологической службы в РФ</b>	<b>УК-1; ПК-1</b>
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
<b>Б1.Б4.2</b>	<b>Общая микробиология</b>	<b>УК-1; ПК-1</b>
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
<b>Б1.Б4.3</b>	<b>Инфекционная иммунология</b>	<b>УК-1; ПК-1,5</b>
Б1.Б4.3.1	Молекулярно-биологические методы исследований	УК-1; ПК-1,5
<b>Б1.Б4.4</b>	<b>Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами. Принципы оценки данных бактериологических исследований.</b>	<b>УК-1; ПК-1,5</b>

Б1.Б4.4.1	Микробиологические аспекты ИСМП. Роль биопленки в развитии ИСМП	УК-1; ПК-1,5
Б1.Б4.4.2	Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками, стрептококками и энтерококками	УК-1; ПК-1,5
Б1.Б4.4.3	Микробиология инфекций, вызываемых грамотрицательными ферментирующими и неферментирующими бактериями	УК-1; ПК-1,5
Б1.Б4.4.4	Нормальная микрофлора систем и органов человека	УК-1; ПК-1,5
Б1.Б4.4.5	Микробиологическая диагностика неспецифических инфекций систем и органов человека	УК-1; ПК-1,5
<b>Б1.Б4.5</b>	<b>Лабораторная диагностика кандидозов</b>	<b>УК-1; ПК-1,5</b>
<b>Б1.Б4.6</b>	<b>Санитарная микробиология</b>	<b>УК-1; ПК-1</b>
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
<b>Обязательная аудиторная работа (всего)</b> <b>в том числе:</b>	24
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	12
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора</b> <b>в том числе:</b>	12
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
<b>Итого:</b>	<b>36/1</b>

**4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий**

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц				Индексы формируемых компетенций
		Л <sup>1</sup>	СЗ <sup>2</sup>	ПЗ <sup>3</sup>	СР <sup>4</sup>	
<b>Б1.Б4.1</b>	<b>Основы социальной гигиены, организации и структуры бактериологической службы в РФ</b>	2	2	-	-	<b>УК-1; ПК-1</b>
Б1.Б4.1.1	Тенденции в эволюции инфекционных заболеваний человека. Цели и задачи современной микробиологии в области борь-	2	2	-	-	УК-1; ПК-1

<sup>1</sup> Л - лекции

<sup>2</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>3</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>4</sup> СР – самостоятельная работа



	бы с инфекционными заболеваниями.					
<b>Б1.Б4.2</b>	<b>Общая микробиология</b>	-	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>УК-1; ПК-1</b>
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
<b>Б1.Б4.3</b>	<b>Инфекционная иммунология</b>	-	<b>1</b>	-	<b>2</b>	<b>УК-1; ПК-1,5</b>
Б1.Б4.3.1	Молекулярно-биологические методы исследований	-	1	-	2	УК-1; ПК-1,5
<b>Б1.Б4.4</b>	<b>Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами. Принципы оценки данных бактериологических исследований</b>	-	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>УК-1; ПК-1,5</b>
Б1.Б4.4.1	Микробиологические аспекты ИСМП. Роль биопленки в развитии ИСМП	-	2	-	-	УК-1; ПК-1,5
Б1.Б4.4.2	Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками, стрептококками и энтерококками	-	-	2	-	УК-1; ПК-1,5
Б1.Б4.4.3	Микробиология инфекций, вызываемых грамотрицательными ферментирующими и неферментирующими бактериями	-	-	2	1	УК-1; ПК-1,5
Б1.Б4.4.4	Нормальная микрофлора систем и органов человека	-	2	-	2	УК-1; ПК-1,5
Б1.Б4.4.5	Микробиологическая диагностика неспецифических инфекций систем и органов человека	-	-	2	2	УК-1; ПК-1,5
<b>Б1.Б4.5</b>	<b>Лабораторная диагностика кандидозов</b>	-	-	<b>2</b>	-	<b>УК-1; ПК-1,5</b>
<b>Б1.Б4.6</b>	<b>Санитарная микробиология</b>	-	-	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>УК-1; ПК-1</b>
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
<b>Итого</b>		<b>2</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	

#### **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:**

<b>Код</b>	<b>Название раздела дисциплины, темы</b>	<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Индексы формируемых компетенций</b>
<b>Б1.Б4.2.2</b>	<b>Антагонизм микроорганизмов и антибиотиков. Общие ме-</b>	Написание реферата на тему: «Группы антибиотиков и возможность их применения при анаэробных инфекциях»	1	УК-1; ПК-1

	<b>ханизмы резистентности микроорганизмов к антибиотикам</b>	Написание реферата на тему «Необходимость мониторинга распространения антибиотикорезистентных штаммов в стационаре и его оценка»	1	УК-1; ПК-1
<b>Б1.Б4.4.4</b>	<b>Нормальная микрофлора систем и органов человека</b>	Подготовка презентации «Нормальная микрофлора и ее роль в здоровье человека»	1	УК-1; ПК-1,5
		Подготовка презентации «Методы коррекции микробиоты кишечника»	2	УК-1; ПК-1,5
<b>Б1.Б4.4.5</b>	<b>Микробиологическая диагностика неспецифических инфекций систем и органов человека</b>	Написание реферата на тему: «Роль грамотрицательных палочковидных микроорганизмов и развитии бактериальной инфекции крови»	2	УК-1; ПК-1,5
<b>Б1.Б4.3.1</b>	<b>Молекулярно-биологические методы исследований</b>	Подготовка презентации «Полимеразная цепная реакция в бактериологических исследованиях»	2	УК-1; ПК-1,5
		Подготовка презентации «Масс-спектрометрическая идентификация микроорганизмов»	2	УК-1; ПК-1,5
<b>Б1.Б4.6.2</b>	<b>Микробиологический контроль санитарного состояния лечебно-профилактических организаций</b>	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	<b>Лекционный зал № 222</b> Видеокомплекс (мультимедийная установка, ноутбук) Учебная доска Экран	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
2	<b>Аудитория для практических занятий № 237</b> Микроскопы Оборудованные лабораторные столы, красители, фиксаторы, дезрастворы, спиртовки, штативы, побирки и т.д. Учебная доска	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
3	<b>Термостатная № 235</b> 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	<b>Бокс № 236 с предбоксником</b> 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	<b>Средоварочная и «чистый» автоклав № 227</b> Хранение и приготовление питательных сред, реактивов, индикаторов Измерение pH 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	<b>Автоклавная для обеззараживания заразного материала («грязный» автоклав) № 226</b>	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
7	<b>Моечная № 228</b> Мытье и обеззараживание материала и лабораторной посуды Приготовление дезрастворов	654005 Новокузнецк, пр. Строителей, 5 НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России Кафедра микробиологии
8	<b>Препараторская № 229</b> 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. Венгеров. - 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 кафедры:**

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
<b>Б1.Б4.1</b> Основы социальной гигиены, организации и структуры бактериологической службы в РФ	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
<b>Б1.Б4.2</b> Общая микробиология	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
<b>Б1.Б4.3</b> Инфекционная иммунология	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
<b>Б1.Б4.4</b> Микробиология инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами Принципы оценки данных бактериологических исследований.	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
<b>Б1.Б4.5</b> Лабораторная диагностика кандидозов	Воробьева Ольга Николаевна	К.м.н., доцент	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
<b>Б1.Б4.6</b> 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
<b>Нормальная микрофлора систем и органов человека</b>		
<b>Инструкция: Выберите один правильный ответ</b>		
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	УК-1; ПК-1,5

	д) свободно плавающих колоний Эталон Б	
2..	Основными представителями резидентной микрофлоры верхних дыхательных путей являются	УК-1; ПК-1,5
	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-1,5
	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-1,5
	Ответ: а) анаэробами б) стафилококками в) энтеробактериями г) лактобактериями д) гарднереллами Эталон Г Эталон Г	
5.	Дисбактериозом кишечника называют:	УК-1; ПК-1,5
	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	
<b>Возможность возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), вызванных условно-патогенными микроорганизмами</b>		
Инструкция: Выберите один правильный ответ		
1	Для стафилококковых инфекций характерно	УК-1; ПК-1,5
	Ответ а) поражения мягких тканей б) поражения внутренних органов в) поражение различных тканей и органов без четко выраженной специфической клиники г) выраженный токсикоз д) подъем температуры Эталон В	
2.	Основным фактором развития тяжелой формы заболевания при синегнойной инфекции является продукция штаммом <i>P. aeruginosa</i>	УК-1; ПК-1,5
	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-1,5
	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-1,5
	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-1,5
	Ответ: 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.	
<b>Возникновение резистентных штаммов микроорганизмов в стационаре</b>		
1	Наиболее признанная классификация антибиотиков основана на:	УК-1; ПК-1,5
	Ответ а) химической структуре; б) спектре антибактериального действия; в) механизме действия; г) побочных действиях; д) происхождении.	
2	Основной механизм действия $\beta$ -лактамов антибиотиков сводится к нарушению синтеза	УК-1; ПК-1,5
	Ответ а) мембраны; б) белка; в) ДНК; г) клеточной стенки. д) цитоплазматической мембраны Эталон Г	
3	В практических лабораториях для определения чувствительности микробов к антибиотикам чаще всего используют качественный метод:	УК-1; ПК-1,5
	Ответ 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	
<b>Принципы оценки данных бактериологических исследований</b>		
1	При диагнозе язвенная болезнь желудка для бактериологического исследования используют	УК-1; ПК-1,5
	Ответ а) слюну б) кровь г) мазок из прямой кишки д) биоптат слизистой желудка Эталон Д	
2	При диагнозе пневмония для бактериологического исследования используют	УК-1; ПК-1,5
	Ответ а) отделяемое верхних дыхательных путей б) мазок из полости рта в) мазок из зева	

	г) мокроту д) слизь носоглотки Эталон Г	
3	Критериями этиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов в мокроте у не леченного больного является выделение одноклеточных колоний в количестве колоний образующих единиц (КОЕ) на г мл мокроты	УК-1; ПК-1,5
	Ответ а) $10^2$ б) $10^3$ в) $10^4$ г) $10^5$ д) $10^6$	

### Тестовые задания

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины</b>		
<b>Нормальная микрофлора систем и органов человека</b>		
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.		
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	

<b>Возможность возникновения ИСМП, вызванных условно-патогенными микроорганизмами</b>		
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.		
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 бактероидов входят	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) облигатные анаэробы 2) микроаэрофиллы, 3)грам-отрицательные палочки 4) грам-положигельные палочки Эталон Б	
3	Эшерихиозами называют следующие заболевания вызванные E. coli:	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) острые кишечные инфекции 2) воспалительные процессы мочевыводящего тракта 3) раневые инфекции 4) менингиты, вызванные эшерихиями Эталон Д	
4	Роль биопленки доказана в развитии следующие заболевания	УК-1, ПК-1
	Ответ Язвенной болезни желудка Катетер ассоциированных инфекций Микровисцидоза Ангины Эталон А	
5	Плесневые грибы могут вызывать у человека	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) аллергические реакции; 2) поражение внутренних органов; 3) поражения кожи и ногтей; 4) поражения волос. Эталон А	
<b>Возникновение резистентных штаммов микроорганизмов в стационаре</b>		
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;		
1	К основным группам антибиотиков относятся	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) β-лактамы антибиотики; 2) аминогликозиды; 3) макролиды; 4) цефалоспорины Эталон Д	
2	Наиболее частым механизмом устойчивости микробов к антибиотикам является:	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) нарушение проницаемости микробной клетки; 2) ускоренное выведение антибиотика из клетки; 3) модификации мишени;	

	4) энзиматической инактивации антибиотика. Эталон Г	
3	Выдать предварительный ответ о чувствительности микробов к антибиотикам, через 3 до 5 часов, позволяет метод:	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) серийных разведений; 2) диффузии в агар с применением ТТХ; 3) диско-диффузионный; 4) диффузии в агар с применением оксигемоглобина Эталон В	
<b>Принципы оценки данных бактериологических исследований</b>		
<b>Инструкция: Выберите правильный ответ по схеме:</b> 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		
1	Результаты бактериологической диагностики зависят от	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) достаточных адекватных методов бактериологического тестирования 2) соблюдения всех правил забора материала от больного 3) своевременной доставки 4) взятия материала строго из очага инфекции Эталон Д	
2	Критериями этиологической значимости выделения условно-патогенных микроорганизмов из не стерильного в норме патологического материала является	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) выделение однотипных колоний в массивном количестве 2) выделение того же вида при повторном исследовании 3) эффективность антибиотикотерапии теми препаратами чувствительность к которым была наибольшей <i>in vitro</i> 4) выделение единичных разнотипных колоний Эталон А	
3	При ориентировочной оценке выделения микроорганизмов из мокроты об их этиологической роли свидетельствует	УК-1, ПК-1
	Ответ 1) умеренный рост - рост множества сосчитываемых колоний (не менее 50); 2) скудный рост - рост 10 - 25 колоний 3) обильный рост - сплошной рост не сосчитываемых колоний 4) очень скудный рост - рост единичных колоний (до 10); Эталон Б	

Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку ординатора:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Нормальная микрофлора систем и органов человека</b>		
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 микро-	

	организмов.	
5.	Перечислите какие представители нормальной микрофлоры кожи и слизистых (по типу их дыхания) чаще вызывают нагноения ран	УК-1, ПК-1
	Ответ: анаэробные микроорганизмы	
<b>Возможность возникновения ИСМП, вызванных условно-патогенными микроорганизмами</b>		
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	
<b>Возникновение резистентных штаммов микроорганизмов в стационаре</b>		
1.	Опишите основные причины возникновения устойчивости микроорганизмов к антибиотикам.	УК-1, ПК-1
	Ответ: причины возникновения устойчивости связано с объемом 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	
<b>Принципы оценки данных бактериологических исследований</b>		
1.	Перечислите в каком материале целесообразно искать возбудителя пневмонии	УК-1, ПК-1
	<b>Ответ:</b> 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	