

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «Ир-  
кутская государственная медицинская академия последипломного образо-  
вания» -- филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России**

**УТВЕРЖДЕНО**

Методическим Советом  
ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО  
«24» февраля 2022 г. протокол №2  
Председатель совета  
Заместитель директора  
по учебной работе, профессор  
С.М. Горбачёва



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.Б.3.4 МИКРОБИОЛОГИЯ»**

---

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
– программы подготовки кадров высшего образования  
в ординатуре по специальности **31.08. 67 Хирургия**

**Блок 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

**Базовая часть. Б1.Б.3 Дисциплина, установленная ФГОС ВО по специаль-  
ности  
Б1.Б.3.4 Микробиология**

Уровень образовательной программы: высшее образование.  
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения: **очная**

**Иркутск 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) **Б1.Б.3.4 Микробиология** разработана преподавателями кафедры эпидемиологии и микробиологии в соответствии с УП основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08. 67 Хирургия**.

**Авторы рабочей программы:**

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
	Савилов Е.Д.	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой	ИГМАПО – филиал РМАНПО
	Кичигина Е.Л.	к.б.н.	Доцент кафедры	ИГМАПО – филиал РМАНПО
<b>По методическим вопросам</b>				
1	Горбачёва Светлана Михайловна	д.м.н., профессор	Заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО – филиал РМАНПО
2.	Антипина Лариса Геннадьевна	к.м.н.	Декан хирургического факультета	ИГМАПО – филиал РМАНПО
3.	Баженова Юлия Викторовна	к.м.н., доцент	Декан терапевтического факультета	ИГМАПО – филиал РМАНПО

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) **Б1.Б.3.4 Микробиология** обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.02.2022г. протокол № 2.

## ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на МС
1	25.01.2021	В рабочую программу учебной дисциплины (модуля) <b>Б1.Б.3.4 Микробиология</b> на 2021 учебный год внесены изменения в учебный план	«11» февраля 2021 г. протокол №1
	21.02.2022	В рабочую программу учебной дисциплины (модуля) <b>Б1.Б.3.4 Микробиология</b> на 2022 учебный год внесены изменения в Тематику самостоятельной работы ординаторов: «Санитарно – гигиеническое просвещение населения», «Антагонизм микроорганизмов и антибиотиков»	«24» февраля 2022 г. протокол №2

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.3.4 Микробиология

Программа	основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшего образования в ординатуре
Наименование специальности	<b>31.08.67 Хирургия</b>
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	<b>Врач - хирург</b>
Индекс дисциплины	Б1.Б.3.4
Объем в часах	144 час
в т.ч. аудиторных занятий, часов	108 час
самостоятельная работа, часов	36 час
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е.
Форма контроля	дифференцированный зачёт

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** Дисциплина **Б1.Б.3.4 Микробиология** включена в Базовую часть Блока 1 программы в качестве дисциплины, установленной ФГОС ВО. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у ординаторов после получения высшего профессионального образования по направлению подготовки «Лечебное дело» специалитета. Для качественного усвоения дисциплины ординатор должен знать **Микробиологию** в объеме курса специалитета, уметь пользоваться учебной и научной литературой по дисциплине. Дисциплина **Б1.Б.3.4 Микробиология** является обязательной для блока **Б1.Б.3 Дисциплины, установленной ФГОС ВО по специальности**, подготовки и сдачи дифференцированного зачёта по специальной дисциплине, производственной (клинической) практики.

**Цель дисциплины:** подготовка квалифицированного **врача - хирурга**, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в **Микробиологии** на основе сформированных **универсальных и профессиональных компетенций**.

### Задачи дисциплины:

1. Сформировать достаточный для профессиональной деятельности объем медицинских знаний, формирующих навыки работы в вопросах **Микробиологии**.
2. Овладение основными принципами организации и проведения диагностики в **Микробиологии**.
3. Сформировать углубленные знания в профилактической, диагностической, психолого-педагогической, организационно-управленческой деятельности по специальности **31.08.67 Хирургия**.
4. Сформировать умения и навыки в профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной, психолого-педагогической, организационно-управленческой деятельности по специальности **31.08.67 Хирургия**.
5. Осуществить подготовку к сдаче итоговой государственной аттестации по специальности **31.08.67 Хирургия**.
6. Сформировать профессиональные компетенции, позволяющие на основе полученных знаний осуществлять врачебную деятельность по специальности **31.08.67 Хирургия**.

**Формируемые компетенции:** УК-1; ПК-1.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) **Б1.Б.3.4 Микробиология** (далее – рабочая программа) относится к базовой части программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного **врача - хирурга**, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности на основе сформированных **универсальных и профессиональных компетенций**.

**1.2. Задачи программы:**

сформировать знания:

- 1) классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов их влияние на здоровье человека
- 2) методы микробиологической диагностики;
- 3) значение патогенных микробов в этиологии, эпидемиологии, патогенезе и клинике важнейших инфекционных заболеваний человека,
- 4) связь между биологическими свойствами возбудителей и механизмами патогенеза инфекций, их клинической симптоматикой и эпидемическими закономерностями;
- 5) применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов: природу и механизм действия различных групп antimicrobных препаратов, возможные побочные эффекты при их применении;
- 6) основные современные методы лабораторной (этиологической) диагностики инфекционных заболеваний и патологии иммунной системы;
- 7) основные принципы и методы бактериологического исследования, диагностические критерии оценки результата

сформировать умения:

- 1) определить направление и характер диагностического лабораторного исследования при яркой специфической симптоматике инфекционного заболевания и по эпиданамнезу;
- 2) взять материала и подготовить его к пересылке в лабораторию для исследования на возбудителей острых кишечных инфекций (ОКИ), дифтерии и эпидемического цереброспинального менингита;
- 3) приготовить и микроскопировать препарат из гнойного отделяемого (окраска по Граму). оформить направление на исследование материала от детей, смывов, пищевых продуктов, молока и пр.
- 4) взять пробу водопроводной воды, пищевых продуктов, воздуха для санитарно-бактериологического исследования;
- 5) соблюдать технику безопасности при работе с инфекционным материалом; проводить заключительную дезинфекцию рабочего места, инструментов, лабораторной посуды;

сформировать навыки:

- 1) стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 4 зачетных единиц, что составляет 144 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

➤ **Российская Федерация. Законы.** «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»: закон от 22 июля 1993 г. № 5487

➤ **Российская Федерация. Министерство Здравоохранения. Санитарно – эпидемиологические правила:** СП 1.3.1285-03 «Безопасность работы с микроорганизмами I - II групп патогенности (опасности)» от 15 апреля 2003г. №42

➤ **Российская Федерация. Министерство Здравоохранения. Санитарно – эпидемиологические правила:** СП 1.2.1318-03 «Порядок выдачи санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека I- IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами» от 30 апреля 2003г. -№ 85.

➤ **Российская Федерация. Законы.** «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»: закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ.

➤ **Российская Федерация. Законы.** «Об охране окружающей среды»: закон от 14 июля 1993 г. № 133

➤ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.07.2000г. № 242 «Положение о федеральной медицинской службе гражданской обороны». Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 № 1110 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.67 Хирургия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2014, регистрационный № 34417);

➤ Приказ Минтруда и СЗ РФ «Профстандарт «Врач – хирург» утверждён 26.11.18 года №743н зарегистр. в Минюстиции РФ 11.12.18 года №52964.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать универсальными компетенциями:**

1) готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (**УК-1**)

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

1) готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения 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**)

### **2.3. Паспорт формируемых компетенций**

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
<b>УК-1</b>	<u>Знания:</u> - принципов системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов	Т/К

	с наркологической зависимостью; - положений системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов	
	<u>Умения:</u> - выделять и систематизировать существенные свойства и связи в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов с наркологической зависимостью; - анализировать и систематизировать информацию диагностических исследований, результатов лечения; - выявлять основные закономерности изучаемых объектов.	Т/К П/А
	<u>Навыки:</u> - сбора, обработки информации	Т/К П/А
	<u>Опыт деятельности:</u> решение учебно-профессиональных задач по применению принципов системного анализа и синтеза в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов с наркологической зависимостью	П/А
<b>ПК-1</b>	<u>Знать:</u> 1. методы микробиологической диагностики; 2. значение патогенных микробов в этиологии, эпидемиологии, патогенезе и клинике важнейших инфекционных заболеваний человека 3. связь между биологическими свойствами возбудителей и механизмами патогенеза инфекций, их клинической симптоматикой и эпидемическими закономерностями; 4. применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов: природу и механизм действия различных групп антимикробных препаратов, возможные побочные эффекты при их применении 5. роль микробиоты (нормальной микрофлоры) человека в норме и при патологии, способы и средства её коррекции;	Т/К
	<u>Уметь:</u> 1. взять материала и подготовить его к пересылке в лабораторию для исследования на возбудителей острых кишечных инфекций (ОКИ), дифтерии и эпидемического цереброспинального менингита; 2. приготовить и микроскопировать препарат из гнойного отделяемого (окраска по Граму), препарат крови («тонкий мазок» или «толстая капля») – 3. оформить направление на исследование материала от детей, смывов, пищевых продуктов, молока и пр. 4. взять пробу водопроводной воды, пищевых продуктов, воздуха для санитарно-бактериологического исследования; 5. соблюдать технику безопасности при работе с инфекционным материалом; проводить заключительную де-	Т/К П/А

	зидфекцию рабочего места, инструментов, лабораторной посуды;	
	<b>Навыки:</b> 1. базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; 2. информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента	Т/К П/А
	<b>Опыт деятельности:</b> - деятельность, связанная с анализом медико-статистической информации о состоянии здоровья взрослого населения, детей и подростков.	П/А

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	Индексы компетенций
<b>Б1.Б.3.4.1</b>	<b>Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях</b>	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.1.1	Основные задачи бактериологической службы.	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.1.2	Лабораторная аппаратура и вопросы техники безопасности	УК-1 ПК-1
<b>Б1.Б.3.4.2</b>	<b>Общая микробиология</b>	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.2.1	Антагонизм микроорганизмов и антибиотиков. Методы оценки антибиотикочувствительности.	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.2.2	Неспецифические факторы защиты организма человека от микробов	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.2.3	Нормальная микрофлора организма человека, ее роль в физиологических процессах и при патологии	УК-1 ПК-1
<b>Б1.Б.3.4.3</b>	<b>Инфекционная иммунология</b>	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.3.1	Неспецифические факторы резистентности	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.3.2	Взаимодействие клеток в иммунном ответе	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.3.3	Серологические методы исследований	УК-1 ПК-1
<b>Б1.Б.3.4.4</b>	<b>Частная микробиология</b>	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.4.1	Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.4.2	Микробиология воздушно – капельных инфекций. Микробиология дифтерии	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.4.3	Микробиология инфекций, вызываемых условно – патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами	УК-1 ПК-1
<b>Б1.Б.3.4.5</b>	<b>Санитарная микробиология</b>	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.5.1	Санитарная микробиология окружающей среды	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.5.2	Методы исследования и критерии оценки воды, воздуха, почвы.	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.5.3	Санитарная микробиология пищевых продуктов	УК-1 ПК-1



## 4.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Сроки обучения:** первый курс, первый семестр обучения в ординатуре (в соответствии с УП и КУГ Программы)

**Вид контроля:** зачет с оценкой (в соответствии с УП основной программы)

Виды учебной работы	Кол-во Ак.ч./З.ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего) в том числе:</b>	
- лекции	8/0,3
- семинары, - практические занятия	100/2,7
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора в том числе:</b>	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	36/1
<b>Итого:</b>	<b>144/4,0</b>

### 4.3. Темы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			Индексы формируемых компетенций
		Л	СЗ, ПЗ	СР	
Б1.Б.3.4.1.	Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях	-	20	8	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.2	Общая микробиология	2	16	8	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.3	Инфекционная иммунология	2	20	4	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.4.	Частная микробиология	2	20	8	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.5.	Санитарная микробиология	2	24	8	УК-1 ПК-1
<b>Итого</b>		<b>8/0,3</b>	<b>100/2,7</b>	<b>36/1</b>	

**Примечание:**

*Л - лекции*

*СЗ – семинарские занятия*

*ПЗ – практические занятия*

*СР – самостоятельная работа*

### 4.4. Лекционные занятия

**Примерная тематика лекционных занятий:**

- 1) Неспецифические факторы резистентности (1 час)
- 2) Биологические свойства энтеробактерий и лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний (1 час)
- 3) Задачи санитарной микробиологии (1 час)

### 4.5. Семинарские занятия

**Примерная тематика семинарских занятий:**

- 1) Проведение исследований по эпидемическим показателям
- 2) Учение об инфекции. Механизмы изменчивости бактерий
- 3) Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями

- 4) Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками
- 5) Микробиология дифтерии
- 6) Микробиология инфекций, вызываемых стафилококками
- 7) Санитарная микробиология окружающей среды

#### 4.6. Практические занятия

##### Примерная тематика практических занятий:

- 1) Методы идентификации бактерий исследования
- 2) Микробиология инфекций, вызываемых стрептококками
- 3) Микробиология инфекций, вызываемых стрептококками
- 4) Приготовление питательных сред
- 5) Методы исследования воздуха на патогенную микрофлору
- 6) Микробиологический контроль дезинфекции

#### 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) Реферат: Режим работы бактериологических лабораторий
- 2) Доклад: Основы статистической обработки материалов
- 3) Правила поведения работника в бактериологической лаборатории
- 4) Санитарно – гигиеническое просвещение населения
- 5) Антагонизм микроорганизмов и антибиотиков
- 6) Структура и функция бактерий
- 7) Вирусы и их основные свойства
- 8) Биологические методы исследования
- 9) Иммунодиагностика инфекций

#### 4.8. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во Ак.ч./З.ед	Индексы формируемых компетенций
Б1.Б.3.4.1	Организация здравоохранения и обще-	Написание реферата: Режим работы бактериологических лабора-	8/0,2	УК-1 ПК-1

	ственное здо- ровье в совре- менных услови- ях	торий		
Б1.Б.3.4.2	Общая микро- биология	Доклад: Основы статистической обработки материалов	8/0,2	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.3	Инфекционная иммунология	Оформление слайд- презентаций по теме: Санитарно – гигиениче- ское просвещение насе- ления	4/0,1	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.4	Частная микро- биология	Написание реферата: Антагонизм микроорга- низмов и антибиотиков	8/0,2	УК-1 ПК-1
Б1.Б.3.4.5	Санитарная микробиология	Оформление слайд- презентации по теме: Взаимодействие клеток в иммунном ответе	8/0,2	УК-1 ПК-1

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, 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 форме зачета с оценкой, определенного УП.

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

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины:</b> Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями		
1.	<b>Вопрос:</b> Систематика энтеробактерий.	УК-1,ПК-1
	<b>Ответ:</b> К энтеробактериям относятся эшерихии, шигеллы, сальмонеллы, иерсинии, цитробактер, клебсиеллы, протей	
2	<b>Вопрос:</b> Особенности внутрибольничных инфекций, вызываемых энтеробактериями	УК-1,ПК-1
	<b>Ответ:</b> При внутрибольничной инфекции появляются антибиотикоустойчивые штаммы	

### 6.1.2. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины:</b> Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями		
	<b>Вопрос:</b> На основании чего дифференцируют энтеробактерии от других грамотрицательных бактерий	УК-1,ПК-1
	<b>Ответ:</b> +)восстановление нитратов в нитриты +)отсутствие цитохромоксидазы )утилизация глюкозы +) утилизация углеводов в аэробных и анаэробных условиях	
2.	<b>Вопрос:</b> Для рода шигелл стабильным является отсутствие....	УК-1,ПК-1
	<b>Ответ:</b> )способности расти на ацетатной среде +)подвижности )способности образовывать H <sub>2</sub> S на среде Клиглера	

### 6.1.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины:</b> Микробиология инфекций, вызываемых энтеробактериями		
1.	<b>Контрольное задание:</b> Приготовьте питательные среды, которые используются для первичного выделения эшерихий их фекалий	ПК-1
	<b>Ответ:</b> для выделения эшерихий используется Среда Левина, Среда Плоскирева, Среда Эндо	
2	<b>Контрольное задание:</b> Определите плазмиды энтеробактерий	ПК-1
	<b>Ответ:</b> у энтеробактерий встречаются плазмиды резистентности, плазмиды патогенности, метаболические плазмиды	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины:</b> Организация бактериологической службы		
1.	<b>Тестовое задание:</b> Какие данные учитываются при определении потребности в лабораторно - диагностических исследованиях	ПК-1
	<b>Ответ:</b> +) контингенты населения, которым необходимы лабораторные данные и другие исследования в зависимости РТ выявленного заболевания с профилактической целью +) нормативы времени на проведение одного исследования +) нормы дневных нагрузок врачей и СМП	

	) количество врачей и СМП, работающих в клинике	
2	<b>Тестовое задание:</b> Определить структуру бактериологической службы в России <b>Ответ:</b> +) бактериологические лаборатории центров ФГУЗ +) бактериологические лаборатории лечебно - профилактических учреждений ) бактериологические лаборатории по особо опасным инфекциям	ПК-1

6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины:</b> Микробиология инфекций, вызываемых условно – патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами		
1	<b>Вопрос:</b> Каковы критерии этиологической значимости бактериологических находок в клинической бактериологии из нестерильных в норме органов и тканей <b>Ответ:</b> Этиологическую значимость имеет выделение условно – патогенных микроорганизмов в массивном количестве, повторное выделение из материала одного и того же штамма	УК -1,ПК- 1
2	<b>Вопрос:</b> Что характерно для стафилококковых инфекций <b>Ответ:</b> Для стафилококковых инфекций характерно поражение различных тканей и органов без чётко выраженной специфической клиники	УК -1,ПК- 1

6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины:</b> Микробиология инфекций, вызываемых условно – патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами		
1	<b>Контрольное задание:</b> Дайте характеристику рода стафилококков <b>Ответ:</b> Для рода стафилококков характерно расположение в виде гроздьев, неправильных кучек	ПК- 1
2	<b>Контрольное задание:</b> Каковы основные характерные показатели для эпидермального стафилококка <b>Ответ:</b> Для эпидермального стафилококка характерно наличие фосфотазы, способность аэробно расщеплять галактозу и маннозу	ПК- 1

6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
<b>Содержание задачи</b>		

**Тема учебной дисциплины:** Микробиология инфекций, вызываемых условно – патогенными (оппортунистическими) микроорганизмами

1.	<p align="center"><b>Ситуационная задача</b></p> <p>В хирургическом отделении КГБ №50 в палате №6 находился больной, у которого после операции нагноилась рана. Проводимое лечение антибиотиками не давало никаких результатов. Было принято решение провести микробиологическое исследование.</p> <p align="center"><b>Задания:</b></p> <p>Что служит исследуемым материалом у данного больного?          Чем и как необходимо взять его на бактериологическое исследование?          Какой микроб, чаще всего, вызывает гнойно-воспалительные заболевания?          Каковы его морфологические и тинкториальные свойства?          Какова цель бактериологического исследования материала у данного больного?</p>	ПК-1
	<p><b>Ответ :</b></p> <p>Что служит исследуемым материалом у данного больного?  <i>Исследуемым материалом у данного больного служит отделяемое раны.</i></p> <p>Чем и как необходимо взять его на бактериологическое исследование?  <i>Материал берут двумя тампонами. Одним тампоном снимают поверхностный слой, содержащий, в основном, неживые микробы, а вторым тампоном берут материал непосредственно из раны.</i></p> <p>Какой микроб, чаще всего, вызывает гнойно-воспалительные заболевания?  <i>Гнойно-воспалительные заболевания чаще всего вызывают стафилококки.</i></p> <p>Каковы его морфологические и тинкториальные свойства?  <i>Стафилококки относятся к шаровидным бактериям и располагаются скоплениями - в виде «гроздьев винограда». Стафилококки по Граму окрашиваются в фиолетовый цвет Гр. (+).</i></p> <p>Какова цель бактериологического исследования материала у данного больного?  <i>Микробиологическое исследование проводится с целью выделения возбудителя из исследуемого материала больного и определения чувствительности его к антибиотикам.</i></p>	

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**7.1. Учебно-методическая документация и материалы:**

- слайд-лекции по темам программы
- видеолекции
- учебные пособия по разделам программы
- дистанционные модули

## **7.2. Литература**

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

### **Основная литература**

1. Некультивируемы формы бактерий: условия образования, свойства, методы выявления: метод. рек./ Е.В. Анганова, Е.Д. Савилов, В.А. Астафьев и др; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов, Науч. центр проблем здоров. семьи и репродукц. человек., Иркут. гос. аграр. ун-т им. А.А. Ежевского. - Иркутск, 2016. - 24 с.
2. Анганова Е.В. Условно-патогенные энтеробактерии: доминирующие популяции, биологические свойства, медико-экологическая значимость: монография / Е.В. Анганова, Е.Д. Савилов, Ю.А. Маркова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. – Иркутск, 2013. – 144 с.
3. Бактериальные болезни: учеб. пособие для вузов/ Ред. Н.Д. Ющук. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с.
4. Микробиологический мониторинг водных экосистем: Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. – Иркутск, 2015. – 24 с.
5. Питательные среды в практике микробиологических исследований: классификация, принципы использования, контроль качества: метод. рек./ Е.В. Анганова, А.С. Ботомунгуев, А.А. Плинка [и др.] ; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. – Иркутск, 2016. – 28 с.
6. Способ микробиологической диагностики гнойно-воспалительных заболеваний живота на основании оптимизации выбора клинического образца для исследования: метод. рек. по применению новой мед. технологии / Т.В.Фадеева, А.В. Ветохина, И.А. Шурыгина, М.Г. Шурыгин; Иркут. научн. центр. хирургии и травматологии. – Иркутск, 2017. – 15 с.

### **Дополнительная литература**

1. Воробьев А.А. Проблемы микробиологической безопасности на современном этапе // Эпидемиология и инфекц. болезни. – 2001. - №6. – С. 54 -56.
2. Биологические свойства возбудителя туберкулёза на территории Иркутской области: монография/ Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. – Иркутск, 2013. – 144 с.
3. Дезинфекция и стерилизация изделий медицинского назначения: пособие для врачей / Е.Л. Кичигина, Е.В. Анганова, В.А. Астафьев, Е.Д. Савилов; Иркут. гос. мед. акад. последипл.образования. – Иркутск, 2013. – 23 с.
4. Определение ферментативной активности условно – патогенных энтеробактерий: метод. рек./ Е.В. Анганов, Ю.А. Маркова, Л.А. Беловежец [и др.]; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. – Иркутск, 2013. – 20 с.
5. Методы чувствительности микроорганизмов к дезинфекционным средствам: метод рек./ Е.В. Анганова, О.А. Ушкарёва, Н.Ф. Крюкова [и др.]; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. – Иркутск, 2014. – 24 с.
6. Зоркальцева, Е.Ю. Лабораторная диагностика туберкулеза: пособие для врачей / Е.Ю. Зоркальцева, О.Б. Огарков; ИГМАПО. – Иркутск, 2011 – 43 с.
7. Наглядные инфекционные болезни и микробиология: пер. с англ./ Стефен Х.Гиллеспи, Кетлин Б. Бамфорд; Ред. пер. С.Г. Пак, Ред. пер. А.А. Еровиченков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 136 с.
8. Руководство по медицинской микробиологии: учеб. пособие для послевуз. проф. образования врачей. Кн. III.Т.1.Оппортонистические инфекции: возбудители

и этиологическая диагностика/Ред. А.С. Лабинская, Н.Н. Костюкова.- М.: Бином,2013.-752 с.: ил.

9. Руководство по медицинской микробиологии: учеб. пособие для последипл.образования. Кн. 1: Общая и санитарная микробиология/ Ред. А.С. Лабинская, Ред. Е.Г. Волина. - М.: Бином, 2008. - 1080 с.: ил.

10. Стандартные операционные процедуры при микробиологической диагностике дифтерийной инфекции: метод. рек./ С.А. Верещагина, Т.С. Белохвостикова, А.В. Ветохина и др; Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей. - Иркутск, 2010. – 24 с.

11. Стандартные операционные процедуры при микробиологической диагностике инфекций мочевыводящих путей: метод. рек./ С.А. Верещагина, Т.С. Белохвостикова, А.В. Ветохина и др.; Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей. - Иркутск, 2009. - 18 с.

12. Экологические аспекты краевой инфекционной патологии: [монография]/ Ред. Е.Д. Савилов; Ин-т эпидемиол. и микробиол. СО ВСНЦ РАМН. - Новосибирск: Наука, 2012. - 232 с.

13. Энтеробактерии: рук. для врачей/ О.К. Поздеев, Р.В. Федоров. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 720 с.: ил.

### **Электронно-информационные ресурсы**

- Электронный каталог научно-медицинской библиотеки академии, включающий все виды изданий – Web-ИРБИС

- «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО» - библиографическая база данных - Web-ИРБИС

- База данных «ПЕРИОДИКА»

- Электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО

- Реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ –/ на CD

- «Консультант врача» - / на CD

- Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD

- Сборник рефератов НИОКР И диссертаций –/ на CD

- Кокрановская библиотека –/ на CD

- ГАРАНТ – информационно-правовой портал

- КОНСУЛЬТАНТ-ПЛЮС - информационно-правовой портал

- КОЛЛЕКЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

- НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU –

- Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт» 15) ЭБС «ВООК-UP»

- ЭЛЕКТРОННЫЙ БИБЛИОТЕЧНЫЙ АБОНЕМЕНТ ЦНМБ

- Межбиблиотечный абонемент ЦНМБ им. Сеченова

- Межбиблиотечный абонемент Иркутской областной библиотеки им. Молчанова-Сибирского

- Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;

- Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;

- Справочно-правовая система «Гарант».

- Электронная полнотекстовая библиотека ИГМАПО [http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=DIGOU&P21DBN=DIGOU&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=DIGOU&P21DBN=DIGOU&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=) (доступ с сайта ИГМАПО);



- Электронный каталог книг НМБ ИГМАПО ([http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r\\_13/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_EX&P21DBN=IBIS](http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS)); (доступ с сайта ИГМАПО);
- Электронный каталог диссертаций и авторефератов диссертаций ([http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r\\_13/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_EX&P21DBN=IBIS](http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS)); (доступ с сайта ИГМАПО);
- Собрание электронных изданий ИГМАПО (Информрегистр) ([http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r\\_13/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_EX&P21DBN=IBIS](http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS)); (доступ с сайта ИГМАПО);
- База данных «Труды сотрудников ИГМАПО/ИГИУВ 1979-2018гг.» ([http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r\\_13/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_EX&P21DBN=IBIS](http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS)); (доступ с сайта ИГМАПО);
- Доступ к ЭБС издательства ГЭОТАР-Медиа "Консультант врача" <http://www.rosmedlib.ru>;
- Научная электронная библиотека e-library (<https://elibrary.ru>);
- Доступ к электронным ресурсам компании Elsevier и международного научного издательства Springer Nature в рамках договора с РФФИ(доступ через сайт РМАНПО);
- Scopus - крупнейшая в мире база данных рефератов и цитирования издательства Elsevier <https://www.elsevier.com/> (доступ через сайт РМАНПО);
- Доступ к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ) ФГБУ РГБ;
- Доступ к базе данных ООО «ПОЛПРЕД Справочники» ([www.Polpred.com](http://www.Polpred.com));
- Доступ к Электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ» (локальный доступ);
- Доступ к Электронному периодическому справочнику «КонсультантПлюс» (локальный доступ);
- Межбиблиотечный абонемент ЦНМБ МГМУ им. Сеченова;
- Межбиблиотечный абонемент Иркутской областной научной универсальной библиотеки им. Молчанова-Сибирского;
- Министерство образования и науки Российской Федерации (<https://минобрнауки.рф>);
- Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ([obrnadzor.gov.ru](http://obrnadzor.gov.ru));
- Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
- Электронные библиотечные системы и ресурсы ([tih.kubsu.ru](http://tih.kubsu.ru));
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>);
- Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «Consilium Medicum» [http://consilium-med.ru/magazines/consilium\\_medicum/](http://consilium-med.ru/magazines/consilium_medicum/).

**7.3. Кадровое обеспечение реализации рабочей программы реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры эпидемиологии и микробиологии**