

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей  
и благополучия человека  
Федеральное бюджетное учреждение науки  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ  
им.академикаИ.Н.Блохиной»  
(ФБУН ННИИЭМ им.академикаИ.Н.БлохинойРоспотребнадзора)

ПРИНЯТО  
Ученым советом Института

протокол № 3.1

от "26" марта 2020 г.

Ученый секретарь, к.м.н.

 М.С.Снегирева

УТВЕРЖДАЮ

директор института

профессор

Е.И.Ефимов

приказ №

от "27" марта 2020 г.



**Программа  
дополнительного профессионального образования  
(повышение квалификации)**

**Современные аспекты микробиологии  
(бактериологии, вирусологии). Безопасность  
работы с микроорганизмами III-IV групп  
патогенности (опасности).**

Дисциплина: Микробиология  
03.02.03 - микробиология (биологические, медицинские науки)  
32.08.13 – вирусология (медицинские науки)  
32.08.14 - бактериология (медицинские науки)  
03.02.02- вирусология (биологические науки)  
Срок освоения: 72 академических часа  
Форма обучения: очно-заочная

Нижний Новгород - 2020 г.

## 1. Общие вопросы

Дополнительная профессиональная программа (далее Программа) разработана в ННИИЭМ им. академика И.Н.Блохиной в соответствии с:

- Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих (приказ Минздравсоцразвития России от 26.08.2010 г. №761п),
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 01.06.2013г. №499,
- Профессиональным стандартом специалиста в области медико-профилактического дела (приказ Министерства труда и соц.защиты №399н от 25.06.2015 г.),
- ФГОС ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 95 от 09.02.2016.
- ФГОС ВО по специальности: 32.08.13 – вирусология (медицинские науки), 03.02.02 – вирусология (биологические науки), 03.02.03 – микробиология (медицинские, биологические науки) утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. N 1140

Программа является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Составители Программы:

Беляева Е.В., к.б.н., в.н.с. лаборатории микробиологии ФБУН ННИИЭМ им.академика И.Н.Блохиной;

Евплова И.А., к.м.н., заведующий сектором подготовки научных кадров отдела научного планирования и информационно-аналитической работы ФБУН ННИИЭМ им.академика И.Н.Блохиной

Рецензент Программы:

Кряжев Д.В., д.б.н., заведующий лабораторией микробиологии ФБУН ННИИЭМ им.академика И.Н.Блохиной

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель учебно-методического отдела  
ФБУН ННИИЭМ им.академика И.Н.Блохиной

д.м.н., профессор

С.Н.Цыбусов

## **2. Цель и задачи освоения цикла «Современные аспекты микробиологии (бактериологии, вирусологии, паразитологии). Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней»**

**Цель освоения дисциплины:** заключается в удовлетворении образовательных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Данная программа направлена на совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, связанной с обеспечением охраны здоровья граждан и мер санитарно-противоэпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в том числе осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей).

**Трудоемкость освоения** – 72 академических часа.

**Задачи дисциплины:**

- формирование знаний по основным теоретическим вопросам микробиологии;
- изучение этиологии и патогенеза наиболее актуальных инфекционных заболеваний;
- обучение принципам и методам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний;
- овладение правилами техники безопасности при работе в микробиологических лабораториях;
- обучение принципам и методам дезинфекции и стерилизации, основным дезинфицирующим средствам и правилам их использования.

**Требования к квалификации:**

Уровень профессионального образования:

высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика";

подготовка в ординатуре по специальности "Бактериология";

Высшее образование - биолог, микробиолог

профессиональная переподготовка по специальности "Бактериология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Вирусология", "Инфекционные болезни", "Клиническая лабораторная диагностика", "Лабораторная микология", "Эпидемиология".

Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Должности: врач-бактериолог; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач-бактериолог, научный сотрудник по специальности: микробиология, бактериология, вирусология, микология.

У обучающегося совершенствуются следующие **общепрофессиональные компетенции** (далее – ОПК):

– способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы бактериологических лабораторий (**ОПК–1**).

У обучающегося совершенствуются следующие **профессиональные компетенции** (далее – ПК):

- способность и готовность выполнять бактериологические анализы, используя микроскопические, культуральные, серологические и молекулярно-биологические методы (ПК-1);
- способность и готовность определить целесообразность использования того или другого метода посева; определить целесообразный выбор питательных сред и, при необходимости, сред для обогащения (ПК-2);
- способность и готовность выбрать необходимые тесты для видовой идентификации выделенной культуры (ПК-3);
- способность определять различными методами чувствительность выделенных культур к антибиотикам, бактериофагам и дезинфектантам (ПК-4);
- способность осваивать и внедрять новые методы бактериологических исследований, имеющих наибольшую диагностическую и аналитическую ценность, систематически проводить контроль качества исследований (ПК-5).

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Перечень знаний, умений и навыков

***По окончании обучения врач или научный работник должен знать:***

- основы законодательства в области здравоохранения, директивные документы, определяющие деятельность бактериологических лабораторий ЛПО, организаций Роспотребнадзора;
- основные инструктивно-методические документы, регламентирующие работу бактериологических лабораторий от забора материала, выделения и идентификации бактериальных культур до обеззараживания отработанного материала;
- правила техники безопасности и работы в бактериологических лабораториях;
- вопросы общей и частной микробиологии. Особое внимание должно быть обращено на возбудителей III и IV групп патогенности (входящих в программу обучения).

***По окончании обучения врач или научный работник должен уметь:***

- определить характер и объем материала, подлежащего исследованию, методы его взятия и сроки отбора проб;
- организовать взятие и доставку материала в лабораторию;
- определить условия и способ транспортировки и хранения материала до исследования;
- провести микроскопическое исследование нативного материала;
- определить целесообразность того или иного метода или способа посева;
- определить оптимальный выбор питательных сред для первичного посева, а при необходимости - для обогащения;
- выделить чистые культуры;
- определить качественные и количественные характеристики выросших культур и их клиническое значение;
- выбрать необходимые тесты для определения их таксономического положения;
- определить чувствительность выделенных культур к антимикробным препаратам;
- использовать коммерческие тест-системы и приборы для детекции и идентификации культур;
- дать обоснованный ответ по завершении исследования материала по установленной форме и передать его врачу-клиницисту;
- обеспечить обеззараживание инфекционного материала;

**По окончании обучения врач или научный работник должен владеть:**

- техникой микроскопического исследования;
- навыками бактериологического исследования;
- методами определения чувствительности выделенных культур к антимикробным препаратам;
- информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования.

#### **4. Требования к итоговой аттестации**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «микробиология» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-бактериолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «микробиология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «бактериология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации

#### **5. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

№ п/п	Формируемые компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	ОПК-1, ПК-1, ПК-3	Современные требования к организации микробиологической лаборатории	Современные принципы организации работы в микробиологической лаборатории. Документация, лицензирование и аккредитация. Нормативные документы Правила отбора и транспортировки материала, подозрительного на инфицированность возбудителями инфекционных заболеваний. Процедура получения, обращения, регистрации, защиты и хранения образцов для исследований. Санитарно-эпидемиологическая безопасность в бактериологической лаборатории. Производственный контроль. Принципы и методы дезинфекции и стерилизации Организация внутреннего контроля качества работы микробиологических лабораторий (контроль температурных режимов, микробной обсемененности воздуха и

			поверхностей, качества питательных сред, стерилизации и дезинфекции, процедура ведения музейных тестовых культур микроорганизмов)
2	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Общая микробиология	Генетика бактерий
			Методы молекулярно-генетического анализа
			Современные методы видовой идентификации возбудителей бактериальных инфекций
			Антагонизм микробов и антимикробные препараты. Классификация антимикробных препаратов. Механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам
			Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам
			Инфекция и иммунитет. Антигены. Антитела. Неспецифические факторы защиты
			Методы иммунологической диагностики инфекционных заболеваний
3	ПК-1, ПК-5	Микрофлора тела человека	Резидентная микрофлора систем и органов человека. Нозологические формы и этиологическая структура неспецифических инфекций
4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Частная микробиология	Микробиология условно-патогенных энтеробактерий
			Классификация и диагностика эшерихий, шигелл, сальмонелл и иерсиний
			Классификация и диагностика родов Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter, Serratia, Hafnia
			Классификация и диагностика родов Proteus, Providencia, Morganella, Ervinia
			Микрофлора кишечника здоровых людей и ее значение для организма, дисбактериоз. Качественная и количественная характеристика микрофлоры кишечника
			Микробиология группы грамотрицательных неферментирующих бактерий (НФГОБ). Роль отдельных представителей в патологии человека
			Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамположительными бактериями.
			Микробиология представителей рода Staphylococcus
			Микробиология представителей рода Streptococcus и Enterococcus

			Характеристика рода <i>Corynebacterium</i> , роль отдельных представителей в патологии человека. Микробиологическая диагностика дифтерии
			Классификация и диагностика рода <i>Campylobacter</i> и рода <i>Helicobacter</i>
			Общая характеристика рода <i>Neisseria</i> и отдельных представителей рода. Биологическая характеристика <i>Neisseriameningitidis</i> . Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции.
			Биологическая характеристика и диагностика основных возбудителей инфекций респираторного тракта
			Микробиология инфекций, передающихся половым путем (ИППП)
			Характеристика рода <i>Candida</i> , роль в патологии человека. Лабораторная диагностика кандидозов.

#### Тематика лекций:

№ п/п	Код	Наименование тем лекций
1	1.1	Современные принципы организации работы в микробиологической лаборатории. Документация, лицензирование и аккредитация. Нормативные документы
2	1.3	Санитарно-эпидемиологическая безопасность в микробиологической лаборатории. Производственный контроль.
3	2.1	Генетика бактерий и вирусов
4	2.4	Антагонизм микробов и антимикробные препараты. Классификация антимикробных препаратов. Механизмы устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам
5	2.6	Инфекция и иммунитет. Антигены. Антитела. Неспецифические факторы защиты
6	3.1	Резидентная микрофлора систем и органов человека. Нозологические формы и этиологическая структура неспецифических инфекций
7	4.1	Микробиология условно-патогенных энтеробактерий
8	4.6	Микробиология группы грамотрицательных неферментирующих бактерий (НФГОб). Роль отдельных представителей в патологии человека
9	4.7	Микробиология и микробиологическая диагностика инфекций, обусловленных грамположительными бактериями
10	4.11	Классификация и диагностика рода <i>Campylobacter</i> и рода <i>Helicobacter</i>

#### Тематика практических занятий:

№ п/п	Код	Наименование тем практических занятий
1	1.2	Правила отбора и транспортировки материала, подозрительного на инфицированность возбудителями инфекционных заболеваний. Процедура получения, обращения, регистрации, защиты и хранения образцов для исследований.

2	1.4	Принципы и методы дезинфекции и стерилизации
3	1.5	Организация внутреннего контроля качества работы микробиологических лабораторий (контроль температурных режимов, микробной обсемененности воздуха и поверхностей, качества питательных сред, стерилизации и дезинфекции, процедура ведения музейных тестовых культур микроорганизмов)
4	2.2	Методы молекулярно-генетического анализа
5	2.3	Современные методы видовой идентификации возбудителей бактериальных инфекций
6	2.5	Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам
7	2.7	Методы иммунологической диагностики инфекционных заболеваний
8	4.2	Классификация и диагностика эшерихий, шигелл, сальмонелл и иерсиний
9	4.3	Классификация и диагностика родов Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter, Serratia, Hafnia
10	4.4	Классификация и диагностика родов Proteus, Providencia, Morganella, Ervinia
11	4.5	Микрофлора кишечника здоровых людей и ее значение для организма, дисбактериоз. Качественная и количественная характеристика микрофлоры кишечника
12	4.8	Микробиология представителей рода Staphylococcus
13	4.9	Микробиология представителей рода Streptococcus и Enterococcus
14	4.10	Характеристика рода Corynebacterium, роль отдельных представителей в патологии человека. Микробиологическая диагностика дифтерии
15	4.12	Общая характеристика рода Neisseria и отдельных представителей рода. Биологическая характеристика Neisseriameningitidis. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции.
16	4.13	Биологическая характеристика и диагностика основных возбудителей инфекций респираторного тракта
17	4.14	Микробиология инфекций, передающихся половым путем (ИППП)
18	4.15	Характеристика рода Candida, роль в патологии человека. Лабораторная диагностика кандидозов.

**Темы для самостоятельного изучения:**

№ п/п	Код	Наименование тем
1	1.6	Организация и проведение производственного контроля засоблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
2	1.7	Нормативные документы по безопасности работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности
3	1.8	Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности
4	1.9	Нормативные документы по контролю качества работы бактериологических лабораторий
5	1.10	Инструкция по охране труда для врача-бактериолога
6	1.11	Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами
7	5.1	Работа с лекционным материалом и учебной литературой для подготовки к зачету

## 6. Распределение трудоемкости дисциплины.

### Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы

Вид учебной работы	Объем в академических часах(АЧ)
Аудиторная работа, в т.ч.	56
лекции (Л)	20
практические занятия (ПЗ)	36
Самостоятельная работа слушателя (СРС)	14
Аттестация (зачет)	2
Итого	72

### Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства (текущий контроль)				
		Л	ПЗ	СРС	всего	
1	Современные требования к организации микробиологической лаборатории	4	6	12	22	кратковременная контрольная работа
2	Общая микробиология	6	8		14	кратковременная контрольная работа
3	Микрофлора тела человека	2			2	
4	Частная микробиология	8	22		32	кратковременная контрольная работа
	<b>Итоговый зачет</b>			2	2	
	<b>Итого</b>	20	36	14	72	

Примечание: Л- лекции, ПЗ - практические занятия, СРС – самостоятельная работа слушателя

### Учебный план

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Дни обучения	Виды и тематика обучения			Текущий контроль
	Л	ПЗ	СРС	
1	1.1, 1.3	1.2		
2		1.4, 1.5	1.6	кратковременная контрольная работа
3	2.1	2.2	1.7	
4		2.3	1.8, 1.9	кратковременная контрольная работа
5	2.4	2.5	1.10	
6	2.6	2.7	1.11	кратковременная контрольная работа
7	3.1, 4.1	4.2		
8		4.3, 4.4, 4.5		кратковременная контрольная работа
9	4.6, 4.7	4.8		
10	4.11	4.9, 4.10		кратковременная контрольная работа
11		4.12, 4.13, 4.14		

12		4.15	5.1	кратковременная контрольная работа
13				Аттестация (зачет)

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Перечень помещений для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

Для проведения лекций на базе корпуса ННИИЭМ имеется:

- лекционная аудитория;

Для проведения практических занятий на базе корпуса ННИИЭМ имеется:

- читальный зал библиотеки, лаборатория микробиологии.

### Перечень оборудования для проведения аудиторных занятий по дисциплине

Наименование	Количество
Компьютеры:	4
- Aquarius Pro	3
- PIV	1
Принтеры лазерные:	3
- HP LaserJet 1018	1
- МФУ HP LaserJet Pro M1132	1
- HPLaserJetProMFP M127 fn	1
Мультимедиа проектор EpsonEMP-S3	1
Микроскопические и макроскопические препараты для практических занятий	20
<b>Аппаратура</b>	
1. Иммерсионные микроскопы	2
2. Термостаты	2
3. Автоклав	1
4. СВЧ-установка УОМО-01/150-«О-ЦНТ»	1
5. CO <sub>2</sub> -инкубатор	1
6. Центрифуги	4
7. Ламинарные боксы	3
8. Весы электронные	1
9. Холодильники бытовые	6
10. Спектрофотометр	1
11. рН-метр	1
12. Оборудование для ИФА	1
13. Аквадистиллятор	1
14. Стерилизатор воздушный	1
15. Денситометр	1
16. Баня водяная	1
17. Дозаторы пипеточные	15
18. Столы студенческие и аудиторные	10
19. Облучатель бактерицидный переносной	1
20. Облучатель бактерицидный настенный	5
21. Аспиратор ПУ-1Б	1

## 8. Документы и литература, используемые в процессе преподавания дисциплины

### Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. Приказ Минздрава СССР ОТ 22.04.85 N 535 « Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клиничко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений»
7. СП 1.3.2322-08«Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней»
8. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
9. 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»
10. СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности»
11. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»
12. ГОСТ Р ЕН 12322-2010 Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Питательные среды для микробиологии. Критерии функциональных характеристик питательных сред
13. ГОСТ Р ИСО 15189-2009 "Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности"
14. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) "Лаборатории медицинские. Требования к безопасности»
15. СанПиН 2.1.3.2630-10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. Постановление об утверждении Главного гос.сан.врача РФ от 18.03.2010 г. № 58. Зарегистрировано в Минюсте РФ 9.09.2010 г. № 18094.
16. СанПиН 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами. Постановление об утверждении Главного гос.сан.врача РФ от 9.12.2010 г. № 163. Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.02.2011 г. № 19871.
17. ОСТ 91500.11.0004-2003 г. Отраслевой стандарт. «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника»
18. МУ 42-21-35-91 МЗ РФ «Стерилизаторы медицинские паровые. Правила эксплуатации и требования безопасности при работе на паровых стерилизаторах»
19. МУК 4.2.1887-04 Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов
20. МУК 4.12.1890-04 «Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам»
21. МУ № 04-723/3 от 17.12.1984 «Методические указания по микробиологической диагностике заболеваний, вызванных энтеробактериями»

22. ОСТ -42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства, режимы»

### Основная литература

1. Иммунология и аллергология: учебное пособие для студентов медицинских вузов / Под ред. А.А.Воробьева, А.С.Быкова, А.В.Караулова. – М.: Практическая медицина, 2006. – 288 с.
2. Мари П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология.- М.: Научный мир, 2006.- 432 с.
3. Медицинская микробиология /Под ред. В.И.Покровского.- М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004.- 768 с.
4. Рациональная антимикробная фармакотерапия /Под ред. В.П.Яковлева, С.В.Яковлева.- М.: Литтерра, 2003.- 1008 с.
5. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга I/ Под ред. А.С.Лабинской, Е.Г.Волиной. – М.:Изд-во БИНОМ, 2008. – 1080 с.
6. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга II/ Под ред. А.С.Лабинской, Н.Н.Костюковой, С.М.Ивановой. – М.:Изд-во БИНОМ, 2012. – 1152 с.
7. Руководство по медицинской микробиологии. Оппортунистические инфекции: возбудители и этиологическая диагностика. Книга III. Том первый / Под ред. А.С.Лабинской, Н.Н.Костюковой. – М.:Изд-во БИНОМ, 2013. – 752 с.
8. Руководство по медицинской микробиологии. Оппортунистические инфекции: клинико-эпидемиологические аспекты. Книга III. Том второй / Под ред. А.С.Лабинской,Е.Г.Волиной, Е.П.Ковалевой. – М.:Изд-во БИНОМ, 2014. – 880 с.
9. Стандарты антибактериальной терапии: Справочник: Пер. с англ./ ВОЗ. – М.:Мед.лит, 2005. – 288 с.
10. Учайкин В.Ф., Харламова Ф.С., Шамшева О.В., Полеско И.В. Инфекционные болезни: атлас-руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 384 с.
11. Черешнев В.А., Шамагель К.В. Иммунология. – М.:Издательский дом «МАГИСТР-ПРЕСС», 2013. – 448 с.
12. Никифоров В.А. Менингококковая инфекция: актуальные и нерешенные проблемы. Микробиология, иммунология и эпидемиология // Монография. Берлин. Из-во. LambertAcademicPublishing. 2012. 123с.
13. Кряжев Д.В., Беляева Е.В., Ермолина Г.Б. Биологическая характеристика эковаровкоагулазоотрицательных стафилококков, циркулирующих в детском стационаре. – Берлин :LAPLambertAcademicPublishing, 2018. - 67 с.

### Электронные образовательные ресурсы

АДРЕС РЕСУРСА	НАЗВАНИЕ РЕСУРСА
<a href="http://www.scsml.rssi.ru/">http://www.scsml.rssi.ru/</a>	Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ) Библиографическая база данных «Российская медицина».
<a href="http://feml.scsml.rssi.ru/feml">http://feml.scsml.rssi.ru/feml</a>	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ).
<a href="http://sigla.rsl.ru/">http://sigla.rsl.ru/</a>	Российская государственная библиотека (РГБ)
<a href="http://www.nlr.ru/">http://www.nlr.ru/</a>	Российская Национальная библиотека (РНБ)
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://www.consultant.ru/online/">http://www.consultant.ru/online/</a>	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
<a href="http://www.medbook.net.ru/">http://www.medbook.net.ru/</a>	Medbook.net.ru(Медицинская литература)
<a href="http://www.medlib.ws">http://www.medlib.ws</a>	Электронная библиотека MedLib

<a href="http://www.webmedinfo.ru/library">http://www.webmedinfo.ru/library</a>	Медицинская библиотека Webmedinfo
<a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a>	Электронно-библиотечная система «Букап»
<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>	Электронная библиотека «Консультант студента»
<a href="http://www.surgerycom.net/">http://www.surgerycom.net/</a>	Электронная медицинская библиотека Surgerycom
<a href="http://medpoiskpro.ru/">http://medpoiskpro.ru/</a>	Сайт для студентов медицинских вузов МедпоискPRO
<a href="http://www.biomedcentral.com/">http://www.biomedcentral.com/</a>	BioMed Central