



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА»  
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

Кафедра(ы) Микробиологии, вирусологии, иммунологии

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по учебной работе**

/ И.В. Маев /

« 28 » июня 2019г.

М. П.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная**

*Вид практики*

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

*Наименование практики*

**Рассредоточенная**

*Способ и форма проведения практики*

**06.06.01 Биологические науки; Направленность - Микробиология**

*Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность*

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

*Квалификация выпускника*

**РАССМОТРЕНА**

Программа обсуждена на заседании кафедры

Микробиологии, вирусологии, иммунологии

*Наименование кафедры*

Протокол от

21.05.2019

№ 6

*Дата протокола*

*Номер протокола*

Заведующий кафедрой

*Должность*

/ В.Н. Царев

*Подпись*

*Расшифровка подписи*

**ПРИНЯТА**

Программа одобрена на заседании Ученого Совета  
факультета

ФПДО

*Наименование Ученого Совета факультета*

Протокол от

11.06.2019

№ 10

*Дата протокола*

*Номер протокола*

Председатель Ученого совета факультета

*Должность*

/ Н.И. Крихели

*Подпись*

*Расшифровка подписи*

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебного-методического Управления

/Н.В. Ярыгин

Директор фундаментальной библиотеки

/Е.А. Ступакова

Председатель Учебно-методического совета

/ О.В.Зайратьянц

*Должность*

*Подпись*

*Расшифровка подписи*

**СОСТАВИТЕЛИ**

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор

/

/ В.Н. Царев

*Должность, степень*

*Подпись*

*Расшифровка подписи*

Рецензент: Ющук Николай Дмитриевич - доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Президент ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

*ФИО, ученая степень, звание, место работы*

## Оглавление

<b>1. Цели и задачи практики</b> .....	3
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики</b> .....	3
<b>3. Объем практики и виды учебной работы</b> .....	4
<b>4. Содержание практики</b> .....	5
<b>5. Формы отчетности по практике</b> .....	5
<b>6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике</b> .....	5
7. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	6
8. Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации .....	6
<b>8.1. Оценивание обучающегося на собеседовании</b> .....	6
<b>9. Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения практики</b> .....	6
9.1. Основная литература.....	6
9.2. Дополнительная литература.....	7
<b>10. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b> .....	7
<b>11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики</b> .....	7
11.1. Аудиторный фонд .....	8
11.2. Материально-технический фонд.....	8
11.3. Библиотечный фонд .....	8



№	Код компетенции	Результаты обучения <sup>1</sup>
		-сущность методов микробиологической диагностики инфекционных болезней; -сущность методов иммунологической диагностики инфекционных болезней; -сущность методов иммунного статуса организма при инфекционных и неинфекционных заболеваниях; -основные принципы профилактики и лечения инфекционных болезней. <b>Уметь:</b> -на основе теоретических знаний составить план диагностических исследований; интерпретировать и применить методику диагностики. <b>Владеть:</b> -этапами основных диагностических мероприятий.
2.	ПК-1	<b>Знать:</b> -морфологию основных групп микроорганизмов; -систематику микроорганизмов; -особенности метаболизма микроорганизмов; -влияние на микроорганизмы факторов абиотической среды, характер взаимоотношений микроорганизмов с живыми объектами; -принципы культивирования микроорганизмов. -основные группы микроорганизмов и возбудителей инфекционных болезней. <b>Уметь:</b> -интерпретировать результаты проводимых исследований; -представлять и анализировать полученные данные; -применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок. <b>Владеть:</b> -правилами безопасной работы в химической и микробиологической лаборатории; навыками приготовления питательных сред и способами их стерилизации; различными методами количественного учета микроорганизмов; -методами культивирования микроорганизмов; методами выявления и идентификации микроорганизмов вредителей.
3.	ПК-2	<b>Знать:</b> основные возбудители инфекционных болезней; принципы мониторинга, оценки состояния организма. <b>Уметь:</b> готовить и микроскопировать препараты бактерий и микроскопических грибов; современные методы получения и идентификации чистых культур микроорганизмов; проводить качественный и количественный учет микроорганизмов. <b>Владеть:</b> знаниями истории и методологии инфекционных болезней, иммунологии и вирусологии, которые позволяют расширить общепрофессиональную, фундаментальную подготовку.

### 3. Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Название практики

составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов

Таблица 3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Организационная форма учебной работы	Продолжительность практики		
	зач. ед.	акад. час.	по курсам
			3
Общая трудоемкость по учебному плану	3	108	108

Организационная форма учебной работы	Продолжительность практики		
	зач. ед.	акад. час.	по курсам
Общая трудоемкость в неделях			3
			2
Промежуточный контроль: <sup>2</sup>	Зачет		

#### 4. Содержание практики

Таблица 4. Тематический план практики

№ раздела	Раздел практики	Название тем раздела и их содержание
1.	Общая микробиология. Бактериология	Предмет и задачи микробиологии. Морфология, физиология и генетика бактерий. Методы микробиологического исследования.
2.	Дезинфектология	Принцип деконтаминации. Дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация в медицине. Контроль эффективности дезинфекции.
3.	Инфекционная иммунология	Микробные антигены. Иммунный ответ на микробные антигены. Рецепторы и клетки иммунной системы. Методы иммунологического исследования.
4.	Частная микробиология	Характеристика основных возбудителей бактериальных инфекций, методов их диагностики, профилактики и лечения.
5.	Частная вирусология	Морфология и генетика вирусов и прионов. Характеристика основных возбудителей вирусных и прионовых болезней, методов их диагностики, профилактики и лечения.
6.	Медицинская микология	Характеристика основных возбудителей грибковых заболеваний (микозов), методов их диагностики, профилактики и лечения.

#### 5. Формы отчетности по практике

Таблица 5. Формы отчетности обучающегося по практике

№ п/п	Формы отчетности
1.	Отчет о проделанной работе

Отчет о проделанной работе должен содержать: календарно-тематический план прохождения практики, перечень проведенных манипуляций и хирургических вмешательств. Отчет предоставляется письменно.

Отчетная документация аспиранта о прохождении практики предоставляется в отдел аспирантуры и докторантуры МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Отчетная документация должна содержать: индивидуальный план прохождения практики; отчет о прохождении практики; выписку из протокола заседания кафедры о прохождении производственной практики.

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Паспорт фонда оценочных средств по практике представлен в Приложении 1.

Фонд оценочных средств по практике.

Таблица 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочные средства	Количество
Практические задания	21

## 7. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций<sup>3</sup>

### 1. Метод микроскопического исследования в окрашенном состоянии

Задания:

Рассказать алгоритм приготовления и окраски мазка для микроскопического исследования.

Перечислить реагенты, используемые для окраски мазка простым способом.

Перечислить реагенты, используемые для окраски мазка дифференциально-диагностическим способом Грама.

Перечислить реагенты, используемые для окраски мазка дифференциально-диагностическим способом Циля-Нильсона.

Перечислить реагенты, используемые для окраски специальными методами.

## 8. Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации

### 8.1. Оценивание обучающегося на собеседовании

Таблица 7. Оценивание знаний

Оценка	Требования к знаниям
Зачтено	выставляется обучающемуся, прошедшему производственную практику, выполнившему все требования по подготовке о проделанной работе, владеющему основными разделами программы практики, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации
Не зачтено	выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации

Аспирант, работа которого признается неудовлетворительной, отстраняется от производственной практики. По решению заведующего кафедрой аспиранту назначают другие сроки прохождения практики.

## 9. Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения практики

### 9.1. Основная литература

Таблица 8. Список основной литературы

№ п/п	Наименование
1.	Микробиология, вирусология и иммунология полости рта: учебник для студ. стомат. фак-ов /под ред. В.Н. Царева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 572 с.: ил.
2.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник /под ред. А.А. Воробьева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: МИА, 2012. - 702 с.: ил.
3.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник: в 2 т. /под ред.: В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа. - Т. 1. - 2013. - 447 с.: ил.
4.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник с прил. на компакт-диске: в 2 т. / под ред.: В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа. - Т. 2. - 2013. - 477 с.: ил.
5.	Частная микробиология: учебное пособие /под ред. В.Н. Царева. - 3-е изд. - М.: МГМСУ, 2011. - 83 с.
6.	Микробиоценоз и учение о биопленках: учебное пособие /В.Н. Царев [и др.]. - 2-е изд. доп. и перераб. - М.: МГМСУ, 2012. - 70 с.: ил.
7.	Иммунология, микробиология и иммунопатология кожи / А. В. Караулов, С. А. Быков, А. С. Быков. - М.: Бином, 2012. - 328 с.: цв.ил.
8.	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник /Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2014. - 639 с.: ил.

## 9.2. Дополнительная литература

Таблица 9. Список дополнительной литературы

№ п/п	Наименование
1.	Основы микробиологии с дезинфектологией/ Царёв В.Н., Давыдова М.М., Покровский В.Н. (пособие УМО МЗ РФ). – 2014. – 78с.
2.	Основы вирусологии / Покровский В.Н. и др. (пособие УМО МЗ РФ). – 2014. – 38с.
3.	Основы современной иммунологии с лабораторным практикумом (пособие УМО МЗ РФ). – 2014. – 65с.

## 10. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 10. Ресурсы сети Интернет

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта	Режим доступа
1.	Международная база цитирования PubMed	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	свободный
2.	Издательство академической медицинской литературы Elsevier	<a href="http://www.elsevier.com/">http://www.elsevier.com/</a>	свободный
3.	Информационный сайт для аспирантов	<a href="http://www.xn--80aaa4a0ajicdpl.xn--p1ai/aspirantury-Moskvy">http://www.xn--80aaa4a0ajicdpl.xn--p1ai/aspirantury-Moskvy</a>	свободный
4.	Научная электронная библиотека eLibrary	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	свободный
5.	Каталог диссертаций и авторефератов	<a href="http://www.dslib.net/?yclid=5919382978000488373">http://www.dslib.net/?yclid=5919382978000488373</a>	свободный
6.	Электронные библиотеки (адреса)	<a href="http://www.aspirantura.ru/bibl.php">http://www.aspirantura.ru/bibl.php</a>	свободный
7.	НИКИО им. Л.И. Свержевского, официальный сайт	<a href="http://www.mnpco.ru">http://www.mnpco.ru</a>	свободный
8.	Центральная научная медицинская библиотека	<a href="http://www.scsml.rssi.ru/">http://www.scsml.rssi.ru/</a>	свободный
9.	Журнал микробиологии, вирусологии, иммунобиологии	<a href="http://www.jmib.ru/journal">http://www.jmib.ru/journal</a>	свободный
10.	Независимое издание для практикующих врачей «Русский медицинский журнал»	<a href="http://www.rmj.ru/">http://www.rmj.ru/</a>	свободный
11.	Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «ConsiliumMedicum»	<a href="http://www.con-med.ru/">http://www.con-med.ru/</a>	свободный

## 11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При реализации образовательной программы для проведения практики

✓ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

используются следующие компоненты материально-технической базы МГМСУ им. А.И.Евдокимова:

1. Аудиторный фонд
2. Материально-технический фонд
3. Библиотечный фонд



### 11.1. Аудиторный фонд

Аудиторный фонд предлагает обустроенные аудитории для проведения аудиторных занятий. Они оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Таблица 11. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий

№ п/п	Местонахождения аудиторного фонда
1.	ФГБОУ ВО "Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова" МЗ РФ, г. Москва, ул. Онежская, д.7, стр. 1.
2.	Лаборатория: «Молекулярно-биологических исследований» отдел Фундаментальных исследований НИМСИ. Площадь: 66 м2 (г. Москва, ул. Онежская, дом 7, стр.1) – Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова

### 11.2. Материально-технический фонд

Специальные помещения укомплектованы:

- специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются:

- наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Материально-техническое обеспечение

Лаборатории оснащены лабораторным оборудованием:

- телемонитор, микроскопы, реактивы

Материально-техническое обеспечение

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

- компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Материально-техническое обеспечение

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению включают в себя следующее.

Таблица 12. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела практики	Оборудование <sup>4</sup>
1.	Общая микробиология. Бактериология	Мультимедийный комплекс
2.	Дезинфектология	Мультимедийный комплекс
3.	Инфекционная иммунология	Мультимедийный комплекс
4.	Частная микробиология	Мультимедийный комплекс
5.	Частная вирусология	Мультимедийный комплекс
6.	Медицинская микология	Мультимедийный комплекс

### 11.3. Библиотечный фонд

Дисциплина (модуль) обеспечена печатными изданиями фундаментальной библиотеки, электронными изданиями электронно-библиотечной системы и учебно-методической литературой кафедры.

Таблица 13. Комплектность библиотечного фонда

№ п/п	Состав библиотечного фонда
1.	Методическая литература по микробиологии для студентов и преподавателей.
2.	Научная литература по следующим разделам: общая микробиология, дезинфектология, иммунология, частная микробиология, медицинская вирусология
3.	Биографии известных учёных микробиологов и иммунологов
4.	Научно-популярная литература по микробиологии, вирусологии, иммунологии.

<sup>4</sup>Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по практике.



*06.06.01 Биологические науки; Направленность – Микробиология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*

5.	Реферативные журналы по молекулярной биологии.
6.	Труды классиков микробиологии.
7.	Библиотечный фонд Университета по биологии.
8.	Учебники по микробиологии в электронном виде.