



**Общество с ограниченной ответственностью  
«ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор

ООО «ЕЦ ДО»

А. Г. Симонова

«07» сентября 2020



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

по специальности 32.08.13 «Вирусология»  
(144 академических часа)

**г. Москва**



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы .....	4
2. Планируемые результаты обучения при реализации программы.....	5
3. Содержание программы.....	7
3.1 Учебный план .....	7
3.2 Учебно-тематический план .....	7
3.3 Календарный учебный график.....	8
4. Структура программы .....	8
5. Форма аттестации .....	9
6. Оценочные материалы .....	10
7. Организационно-педагогические условия реализации программы ...	16
8. Рекомендуемая литература .....	17

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Актуальность реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Актуальность дополнительной профессиональной программы «Вирусология» обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных компетенций врачей-вирусологов в целях их эффективного вмешательства в инфекционный процесс на различных его стадиях для успешной борьбы с вирусными инфекциями.

Программа предназначена для совершенствования подготовки специалистов в сфере вирусологии, получения ими комплекса знаний в области исследования природы и происхождения вирусов, проблем противовирусного иммунитета, разработки мер и средств предупреждения, диагностики и лечения вирусных заболеваний.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Вирусология» разработана на основе следующих документов:

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

- Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

- Приказа Минздрава РФ от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

- Приказа Минобрнауки России от 27 августа 2014 г. № 1140 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.13 Вирусология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

**1.2. Цель реализации программы** – совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной работы специалиста в области вирусологии, в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

**1.3. Категория слушателей:** лица, имеющие высшее профессиональное (медицинское) образование, руководители структурных подразделений медицинских организаций.

**1.4. Срок обучения:** 144 часа. Не более 8 академических часов в день.

**1.5. Форма обучения:** очная, очно-заочная, заочная с применением дистанционных образовательных технологий

**1.6 Выдаваемый документ:** по завершении обучения слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу и успешно

прошедший итоговую аттестацию, получает удостоверение о повышении квалификации установленного образца в соответствии со ст. 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Профессиональные компетенции, приобретаемые и совершенствующиеся в результате обучения:**

По окончании обучения слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

в производственно-технологической деятельности:

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

- готовность к проведению вирусологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-2);

- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-3).

в психолого-педагогической деятельности:

готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний (ПК-4);

готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ПК-5).

в организационно-управленческой деятельности:

- готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере (ПК-7);

- готовность к организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК-8).

**Знать:**

- основы организации здравоохранения в Российской Федерации: систему и политику здравоохранения в Российской Федерации; перспективы развития здравоохранения в России; концепцию реформирования здравоохранения в современных условиях; основные направления реформ; понятие о системах здравоохранения; основы страховой медицины; основные положения лицензирования и аккредитации медицинских учреждений, их цели и задачи.

- меры по обеспечению санитарно-эпидемиологического

благополучия населения;

- основы социальной гигиены;
- задачи, структуру и основы организации деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК);
- порядок медицинского обеспечения населения при природных и техногенных ЧС;
- основы клеточной биологии и иммунологии: клеточные факторы врожденного иммунитета; гуморальные факторы врожденного иммунитета; характеристику клеток адаптивного иммунитета; гуморальный иммунный ответ; адаптивный иммунный ответ; клеточно-опосредованный иммунный ответ;
- клеточные культуры в вирусологии: культуры клеток в вирусологии и методы их получения (питательные среды; типы клеточных культур);
- состояние развития науки «Вирусология», проблемы и методы их решения. Перспективы развития науки.
- общие свойства вирусов, структуру вирионов, химический состав вирусов;
- классификацию вирусов;
- репродукцию вирусов;
- патогенез вирусных инфекций;
- методы лабораторной диагностики вирусных инфекций;
- микроскопические методы исследования в вирусологии;
- методы лечения вирусных инфекций.

**Уметь:**

- организовывать оказание медицинской помощи пострадавшим в ЧС;
- проводить лабораторную диагностику вирусных инфекций;
- применять микроскопические методы исследования в вирусологии;
- составлять программы лечения.

**Владеть практическими навыками:**

- осуществления комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;
- организации и управления деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- проведения вирусологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов;
- диагностики и лечения вирусов ОРЗ, гепатитов, герпеса.
- диагностики и лечения вирусов, вызывающих особо опасные инфекции.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Учебный план

Учебный план определяет перечень, трудоёмкость и последовательность модулей и форму аттестации.

№	Наименование разделов	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			Л	ПЗ	СР	
<b>1.</b>	<b>Актуальные вопросы профессиональной деятельности врача-специалиста</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>тест</b>
1.1	Основы организации здравоохранения в Российской Федерации	4	2	-	2	-
1.2	Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. Основы социальной гигиены	6	4	-	2	-
1.3	Практические аспекты медицины катастроф	8	4	2	2	-
<b>2.</b>	<b>Актуальные вопросы медицинской вирусологии</b>	<b>122</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>66</b>	<b>тест</b>
2.1	Клеточная биология и иммунология:	12	6	-	6	-
2.2	Клеточные культуры в вирусологии	4	2	-	2	-
2.3	Общая вирусология и иммунология вирусных инфекций	40	16	-	24	-
2.4	Частная вирусология	66	24	8	34	-
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	Зачет в форме тестирования
<b>ИТОГО ЧАСОВ</b>		<b>144</b>	<b>58</b>	<b>14</b>	<b>72</b>	

#### 3.2. Календарный учебный график

Срок обучения по программе «Вирусология» составляет 144 академических часа по 8 часов в день, не более 40 часов в неделю.

День недели	Периоды освоения
Понедельник	Л+СР
Вторник	Л+СР
Среда	Л+ПЗ+СР
Четверг	Л+СР+зачет
Пятница	Л+СР
Суббота	В
Воскресенье	В
	<b>3 неделя</b>

Понедельник	Л+ПЗ+СР
Вторник	Л+СР
Среда	Л+СР
Четверг	Л+ПЗ+СР
Пятница	ИА
Суббота	В
Воскресенье	В

Л – Лекции

ПЗ – Практические занятия

СР – Самостоятельная работа

ИА – Итоговая аттестация

#### **4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ**

##### **Модуль 1. Актуальные вопросы профессиональной деятельности врача-специалиста**

###### ***Тема 1. Основы организации здравоохранения в Российской Федерации***

Система и политика здравоохранения в Российской Федерации. Перспективы развития здравоохранения в России. Концепция реформирования здравоохранения в современных условиях. Основные направления реформ. Понятие о системах здравоохранения. Страховая медицина. Лицензирование и аккредитация медицинских учреждений, их цели и задачи.

###### ***Тема 2. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. Основы социальной гигиены***

Обзор Федерального закона от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

###### ***Тема 3. Практические аспекты медицины катастроф***

Задачи, структура и основы организации деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) – функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).

Организация оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

Медицинское обеспечение населения при природных и техногенных ЧС.

Современные принципы медицинского обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях и катастрофах.

##### **Модуль 2. Актуальные вопросы медицинской вирусологии**

###### ***Тема 1. Клеточная биология и иммунология***

Биологические мембраны. Клеточные факторы врожденного иммунитета. Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Характеристика клеток адаптивного иммунитета. Антигены как индукторы



иммунного ответа. Адаптивный иммунитет. Гуморальный иммунный ответ. Адаптивный иммунный ответ. Клеточно-опосредованный иммунный.

### ***Тема 2. Клеточные культуры в вирусологии***

Культуры клеток в вирусологии и методы их получения (Питательные среды. Типы клеточных культур).

### ***Тема 3. Общая вирусология и иммунология вирусных инфекций***

Состояние развития науки. Проблемы и методы их решения. Перспективы развития.

Общие свойства вирусов. Структура вирионов. Химический состав вирусов. Классификация вирусов. Репродукция вирусов. Патогенез вирусных инфекций. Культивирование вирусов.

### ***Тема 4. Частная вирусология***

Лабораторная диагностика вирусных инфекций: материалы, исследуемые при вирусных инфекциях. Обработка вирусосодержащего материала.

Микроскопические методы исследования в вирусологии.

Химеотерапия вирусных инфекций.

Вирусы ОРЗ, гепатитов, герпеса.

Вирусы, вызывающие особо опасные инфекции.

## **5. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ**

Оценка качества освоения программы включает промежуточную и итоговую аттестацию слушателей.

Промежуточная аттестация проводится на последнем занятии каждого модуля за счет времени, выделенного на самостоятельную подготовку слушателей. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (посредством ДОТ). Зачет проводится в форме тестирования.

Для аттестации слушателей на соответствие их персональных достижений требованиям программы имеется фонд оценочных средств для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Фонд включает в себя контрольно-оценочные средства в виде тестовых вопросов, которые позволяют оценить степень сформированности компетенций слушателей.

Программа обучения завершается итоговой аттестацией в форме экзаменационного тестирования.

Цель итоговой аттестации – проверка усвоенных в процессе обучения знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций в рамках программы.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по

программе.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Оценочные материалы промежуточной аттестации

#### Задания по модулю 1

#### **1. Государственный санитарно-эпидемиологический контроль – это:**

1. деятельность по предупреждению, обнаружению, пресечению нарушений законодательства РФ в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения
2. разработка санитарно-противоэпидемических мероприятий
3. проведение санитарно-эпидемиологических расследований, направленных на установление причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых не инфекционных заболеваний
4. проведение лабораторных исследований

Ответ: 1

#### **2. Наибольшую опасность как источник инфекции при дизентерии представляют:**

1. бактерионосители
2. реконвалесценты
3. больные в период разгара заболевания
4. домашние животные, птицы и насекомые

Ответ: 3

#### **3. Правовые основы здравоохранения:**

1. закон о здравоохранении
2. право граждан на охрану здоровья
3. законодательство о труде медицинских работников
4. все перечисленное верно

Ответ: 4

#### **4. Территориальный орган, постоянно работающий в области предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций:**

1. комиссия по делам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий
2. управление по делам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий
3. орган формирования гражданской обороны общего назначения
4. орган формирования служб гражданской обороны

Ответ: 2

#### **5. При быстром росте инфекционной заболеваемости устанавливается:**

1. расселение
2. карантин
3. обсервация
4. эвакуация

Ответ: 3

### Задания по модулю 2

**1. Животная клетка, в которой ДНК-вирус размножается литическим путем называется:**

1. пермиссивной
2. плазмидой
3. непермиссивной
4. профагом

Ответ: 1

**2. Внутри каждого вириона находится:**

1. гликоген
2. ДНК или РНК
3. молекулы АТФ
4. ферменты

Ответ: 2

**3. Капсид состоит из:**

1. углеводов
2. целлюлозы
3. белков
4. минеральных веществ

Ответ: 3

**4. На основе какого фага сконструировано множество разных векторов:**

1. Х174
2. Т4
3.  $\lambda$
4. М13

Ответ: 3

**5. Фермент, необходимый для внедрения вируса ВИЧ:**

1. интегразы
2. лигазы
3. рестриктазы
4. гиразы

Ответ: 1

## **Примерный перечень вопросов к итоговой аттестации**

### **1. Международная классификация болезней - это:**

1. перечень наименований болезней в определенном порядке
2. перечень диагнозов в определенном порядке
3. перечень симптомов, синдромов и отдельных состояний, расположенных по определенному принципу
4. все перечисленное верно

Ответ: 4

### **2. Режимы функционирования Российской службы медицины катастроф:**

1. плановый и экстренный
2. неотложный, срочный и сверхсрочный
3. повседневной деятельности, режим повышенной готовности, режим чрезвычайной ситуации
4. режимы отсутствуют

Ответ: 3

### **3. Фермент, необходимый для внедрения вируса ВИЧ:**

1. интеграза
2. лигаза
3. рестриктаза
4. гиараза

Ответ: 1

### **4. Инкубационный период для ВИЧ длится:**

1. от 3-х недель до 3-х месяцев
2. до 1 года
3. до 5-ти лет
4. больше 10-ти лет

Ответ: 1

### **5. Высокая генетическая изменчивость характерна для возбудителей:**

1. табачной мозаики
2. кори
3. менингита
4. СПИДа

Ответ: 4

### **6. Вирусы – это:**

1. неклеточная форма жизни
2. древнейшие эукариоты
3. примитивные бактерии

Ответ: 1

**7. Вирусы размножаются**

1. только в клетке хозяина
2. самостоятельно, вне клеток хозяина
3. оба варианта верные

Ответ: 1

**8. Наука, изучающая вирусы:**

1. цитология
2. эпидемиология
3. вирусология

Ответ: 3

**9. Синтез вирусного белка осуществляется на:**

1. собственных рибосомах вируса
2. рибосомах клетки-хозяина
3. лизосомах клетки-хозяина

Ответ: 2

**10. Что используется для лечения и профилактики вирусных заболеваний?**

1. ферменты
2. гормоны
3. витамины
4. антитела

Ответ: 4

**11. Вирусами вызываются следующие болезни человека:**

1. дифтерия, чума, холера
2. СПИД, грипп, герпес
3. бешенство, дизентерия

Ответ: 2

**12. Жизненный цикл инфекции, заканчивающийся быстрой гибелью клетки-хозяина называется:**

1. литический
2. лизогенный
3. непермиссивный
4. сложный

Ответ: 1

**13. Структура генома вируса гепатита:**

1. линейный дуплекс
2. частично одноцепочечная кольцевая ДНК
3. одноцепочечное кольцо
4. одноцепочечная молекула

Ответ: 2

**14. Двунитевый ( $\pm$ ) РНК-геном характерен для:**

1. вируса табачной мозаики
2. ретровирусов
3. ретроидных вирусов
4. реовирусов

Ответ: 4

**15. Репликация ретроидных вирусов осуществляется по схеме:**

1. ДНК  $\rightarrow$  РНК  $\rightarrow$  ДНК
2. РНК  $\rightarrow$  РНК
3. РНК  $\rightarrow$  ДНК  $\rightarrow$  РНК
4. ДНК  $\rightarrow$  ДНК

Ответ: 1

**16. Жизненный цикл, при котором молекулы ДНК фага встраиваются в кольцевую хромосому клетки хозяина называется:**

1. лизогенный
2. пермиссивный
3. литический
4. сложный

Ответ: 1

**17. Однонитевый (+) РНК-геном характерен для вируса:**

1. гепатита
2. гриппа
3. иммунодефицита человека
4. табачной мозаики

Ответ: 4

**18. К опухолевым ДНК-вирусам относят:**

1. ретровирусы
2. ретроидные вирусы
3. реовирусы
4. паповавирусы

Ответ: 4

**19. Однонитевый (-) РНК-геном характерен для вируса:**

1. гриппа
2. полиомелита
3. клещевого энцефалита
4. табачной мозаики

Ответ: 1

**20. Животная клетка, в которой ДНК-вирус размножается литическим путем называется:**

1. пермиссивной
2. плазмидой
3. непермиссивной
4. профагом

Ответ: 1

**21. При чем развивается хроническая инфекция?**

1. пермиссивном ж.ц.
2. литическом ж.ц.
3. сложном ж.ц.
4. лизогенном ж.ц.

Ответ: 4

**22. Вирусы являются облигатными паразитами, потому что:**

1. могут функционировать только в эукариотической клетке
2. способны размножаться вне клетки
3. не способны функционировать вне клетки
4. могут функционировать только в бактериальной клетке

Ответ: 3

**23. Чем вирусы похожи на живые организмы?**

1. имеют свой набор генов и эволюционируют путём естественного отбора
2. способны размножаться, создавая собственные копии путём самосборки
3. имеют митохондрии для синтеза молекул АТФ
4. имеют собственный обмен веществ

Ответ: 1

**24. Диплоидность генома характерна для:**

1. реовирусов
2. ретровирусов
3. ретроидных вирусов
4. вируса гриппа

Ответ: 2

**25. На основе какого фага сконструировано множество разных векторов:**

1. Х174
2. T4
3. λ
4. M13

Ответ: 3

**Оценочные материалы  
Оценивание итоговой аттестации**

Итоговая аттестация оценивается по пятибалльной системе:

Оценка	% верных ответов
--------	------------------

«5» - отлично	84-100
«4» - хорошо	64-83
«3» - удовлетворительно	47-63
«2» - неудовлетворительно	0-46

Оценка *«отлично»* ставится если слушатель знает учебный и нормативный материал, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Отличная оценка выставляется слушателю, усвоившему взаимосвязь основных понятий курса, их значение для приобретаемой профессии, проявившему способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающему точки зрения различных авторов и умеющему их анализировать.

Оценка *«хорошо»* выставляется слушателю, показавшему полное знание учебного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, демонстрирующему систематический характер знаний по курсу и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе своей профессиональной деятельности.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется слушателю, показавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для предстоящей работе по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Как правило оценка *«удовлетворительно»* выставляется слушателю, допустившему погрешности при выполнении экзаменационных заданий, не носящие принципиального характера.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется слушателю, показавшему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слушатель не может приступить к профессиональной деятельности и направляется на пересдачу итоговой аттестации.

## **7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Обучение проводится в соответствии с условиями, отражающими специфику организационных действий и педагогических условий, направленных на достижение целей дополнительной профессиональной программы и планируемых результатов обучения.

### **Учебно-методическое обеспечение**

Для доступа к дистанционным образовательным технологиям слушатели обеспечиваются реквизитами входа в программу: а) интернет адрес; б) логин входа в систему; в) пароль входа в систему. При использовании дистанционных образовательных технологий обучающемуся предоставляется возможность обучения в удобное для него время, используя личные информационно-технические средства в любом месте нахождения.

В случае необходимости слушателям возможно обеспечение доступа



к ресурсам электронных библиотек.

### **Требования к квалификации преподавателей**

Высшее профессиональное образование по направлению подготовки, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении, стаж работы в отрасли не менее 3-х лет.

### **Материально-техническое обеспечение**

Обучение в очной и очно-заочной форме подготовки по программе: «Вирусология» проходит в учебных аудиториях ООО «ЕЦ ДПО», оборудованных всем необходимым для организации учебного процесса инвентарем:

- учебной мебелью;
- компьютерами;
- мультимедийным проектором;
- флипчартами

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
Учебная аудитория	Консультации, промежуточная и итоговая аттестации	Компьютеры, мультимедийный проектор, экран, доска,  МФУ, ученическая мебель, лицензионные офисные приложения.
Рабочее место слушателя (в рабочих или домашних условиях)	Самостоятельная работа	Персональный компьютер / планшет. Офисные приложения

## **8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Основная литература:**

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Учебник в 2-х томах. Том 1/ Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. М: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 448 с. Форма доступа: [library.sammi.uz](http://library.sammi.uz)
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Учебник в 2-х томах. Том 2/ Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. М: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 472 с.
3. Наглядные инфекционные болезни и микробиология. Гиллеспи С.Г., Бамфорд К.Б.; Пер. с англ.; Под ред. С.Г. Пака, А.А. М: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 144 с.
4. Сбойчаков В.Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований. Учебник. СПб: СпецЛит, 2017. – 712 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Микробиология и иммунология / Под редакцией А.А. Воробьева. - М.: Медицина, 2014. - 464 с. Форма доступа: <https://bookree.org/reader?file=479597>
2. Донецкая Э.Г.-А. Клиническая микробиология. Руководство. Библиотека врача-специалиста. М: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 480 с. Форма доступа: [medknigaservis.ru](http://medknigaservis.ru)
3. Хаитов, Р. М. Иммунология: учеб. / Р. М. Хаитов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 320 с. Форма доступа: [med-vvolske.ru](http://med-vvolske.ru)
4. Борисов, Л. Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / Л. Б. Борисов. – 4-е изд. перераб. и доп. – М.: Медицинское информгентство, 2005. – 735 с.
5. Воробьев, А. А. Медицинская и санитарная микробиология: учеб. пособие для студентов мед. вузов / А. А. Воробьев, Ю. С. Кривошеин, В. П. Ширококов. – М.: Academia, 2005. – 462 с.
6. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435755.html>

### **Нормативные правовые акты:**

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Форма доступа: <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025>
2. Федеральный закон от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» Форма доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22481/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/)
3. СанПин СП 3.1/3.2.3146-13 "Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.12.2013 № 65. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/499066530>
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 09.10.2013 № 53 "Об утверждении СП 3.1.1.3108-13 "Профилактика острых кишечных инфекций". Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/499050741>
5. МУ 4.2.2039-05. 4.2. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Биологические и микробиологические факторы. Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории. Методические указания (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 23.12.2005) Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200044664>
6. Технологии лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1. Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований. Национальный стандарт Российской Федерации. ГОСТ р 53022.1-2008 (утв. Приказом Ростехрегулирования от 04.12.2008 № 355-СТ). Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200068114>

### **Информационные ресурсы:**

1. Консультант врача (электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru/>
2. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
3. Сибирский медицинский журнал: <http://smj.ismu.baikal.ru>
4. Русский медицинский сервер: <http://www.rusmedserv.com>
5. Русский медицинский журнал: <http://www.rmj.ru/>
6. Интернет сессия - всероссийская общественная система дистанционного профессионального образования врачей, студентов, а также других специалистов здравоохранения <http://www.internist.ru/>