



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

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «ЕЦ ДПО»

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	
1.	Актуальные вопросы профессиональной деятельности врача-специалиста	18	10	2	6	тест
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	-
2.	Актуальные вопросы медицинской вирусологии	122	48	8	66	тест
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	-
Итоговая аттестация		4	-	4	-	Зачет в форме тестирования
ИТОГО ЧАСОВ		144	58	14	72	

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
	3 неделя

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. λ
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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
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
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
3. Хаитов, Р. М. Иммунология: учеб. / Р. М. Хаитов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 320 с. Форма доступа: 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/
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/>