



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора  
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова  
Минздрава России



*О. Гурцилава*  
/ О.Г. Хурцилава /

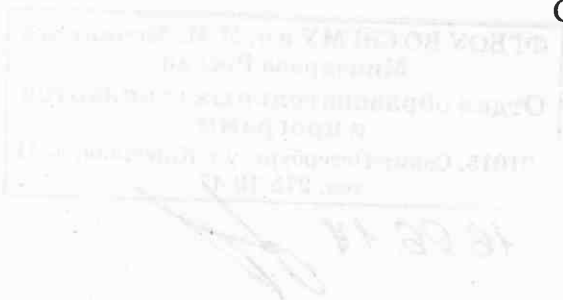
« 18 » *Июль* 2017 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПО ТЕМЕ  
«МИКОЛОГИЯ»**

**Кафедра медицинской микробиологии**

**Специальность БАКТЕРИОЛОГИЯ**

Санкт-Петербург – 2017



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы .....	3
2. Общие положения.....	4
3. Характеристика программы.....	4
4. Планируемые результаты обучения.....	5
5. Календарный учебный график .....	6
6. Учебный план.....	6
7. Рабочая программа .....	7
8. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	7
9. Формы контроля и аттестации .....	10
10. Оценочные средства .....	10
11. Нормативные правовые акты.....	14

### 1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Микология», специальность «Бактериология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Васильева Наталья Всеволодовна	д.б.н., профессор	зав. кафедрой, член Федерации лабораторной медицины	кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
2.	Елинов Николай Петрович	д.б.н., профессор	профессор	кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
3.	Богомолова Татьяна Сергеевна	к.б.н.	доцент	кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
4.	Васильев Олег Дмитриевич	к.м.н., доцент	доцент	кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
5.	Рауш Екатерина Рудольфовна	к.м.н.	ассистент	кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
6.	Рябинин Игорь Андреевич	-	ассистент	кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова
7.	Богданова Татьяна Владимировна	-	ассистент	кафедра медицинской микробиологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова



Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Микология» обсуждена на заседании кафедры медицинской микробиологии «10» мая 2017 г., протокол № 7/17.

Заведующий кафедрой, профессор  / Н.В. Васильева/

Согласовано:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «18» июня 2017 г.

Заведующий отделом образовательных стандартов и программ

 / О.А. Михайлова/  
 / Мельникова О.А. /

Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета «27» июня 2017 г. протокол № 5

Председатель, профессор  / А.В. Мельцер /

Программа принята к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования:

Проректор по медико-профилактическому направлению  / А.В. Мельцер /

«27» июня 2017 г.

## 2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Микология» (далее – Программа), специальность «Бактериология», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам **лабораторной диагностики микозов**;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам лабораторной диагностики инвазивных и поверхностных микозов.

## 3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин.).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности): врачи-бактериологи.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

#### 4. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика»; подготовка в ординатуре по специальности «Бактериология». Дополнительное профессиональное образование: профессиональная переподготовка по специальности «Бактериология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Вирусология», «Инфекционные болезни», «Клиническая лабораторная диагностика», «Лабораторная микология», «Эпидемиология».

4.2. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

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 выбрать необходимые тесты для видовой идентификации выделенной культуры (ПК-2).

4.4. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

-усовершенствовать следующие **необходимые знания**: вопросы частной микробиологии по разделу «микология»;

-усовершенствовать следующие **необходимые умения**: микроскопическое исследование нативного биоматериала на грибы; определить качественные и количественные характеристики выросших культур и их клиническое значение; выбрать необходимые тесты для определения их таксономического положения;

-усовершенствовать следующие **необходимые практические навыки**: микроскопического исследования, культурального исследования.

## 5. Календарный учебный график

График обучения	Разделы Программы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Форма обучения				
Очная	Теоретическое обучение	2	5	10
	Практическое обучение (ПЗ)	4	5	20
	Практическое обучение (обучающий симуляционный курс - ОСК)	2	1	2
	Итоговая аттестация	4	1	4

## 6. Учебный план

Категория обучающихся: врачи-бактериологи

Трудоемкость: 36 акад. часов

Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
<b>1</b>	<b>Лабораторная диагностика микозов</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	-	<b>20</b>	-	-	<b>Промежуточный контроль (тестовый контроль)</b>
1.1	Современные проблемы микологии. Методы лабораторной диагностики инвазивных и поверхностных микозов	6	2	-	4	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
1.2	Лабораторная диагностика кандидоза	6	2	-	4	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
1.3	Лабораторная диагностика криптококкоза и других дрожжевых инфекций	6	2	-	4	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
1.4	Лабораторная диагностика аспергиллеза	6	2	-	4	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
1.5	Лабораторная диагностика мукороза, гиалогифомикозов и феогифомикозов	6	2	-	4	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
<b>2</b>	<b>ОСК: Компьютерные технологии в лабораторной микологии</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	-	-	-	<b>Промежуточный контроль (тестовый контроль)</b>
2.1	Информационные базы данных по микологии	1	-	1	-	-	-	Текущий контроль (устный опрос)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
2.2	Электронные учебные и справочные ресурсы	1		1				Текущий контроль (устный опрос)
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>36</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

## 7. Рабочая программа по теме «Микология»

### РАЗДЕЛ 1. Лабораторная диагностика микозов

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Современные проблемы микологии. Методы лабораторной диагностики инвазивных и поверхностных микозов
1.2	Лабораторная диагностика кандидоза
1.3	Лабораторная диагностика криптококкоза и других дрожжевых инфекций
1.4	Лабораторная диагностика аспергиллеза
1.5	Лабораторная диагностика мукороза, гиалогифомикозов и феогифомикозов

### РАЗДЕЛ 2. Компьютерные технологии в лабораторной микологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Информационные базы данных
2.2	Электронные учебные и справочные ресурсы

## 8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:  
лекционные занятия:

№	Тема лекции	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Классификация медицински значимых грибов	1.1	ПК-1, ПК-2
2.	Медико-биологическая характеристика кандидоза и грибов рода <i>Candida</i>	1.2	ПК-1, ПК-2
3.	Лабораторная диагностика криптококкоза и других дрожжевых инфекций	1.3	ПК-1, ПК-2
4.	Медико-биологическая характеристика аспергиллеза и грибов рода <i>Aspergillus</i>	1.4	ПК-1, ПК-2
5.	Лабораторная диагностика мукороза, гиалогифомикозов и феогифомикозов	1.5	ПК-1, ПК-2

практические занятия:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
---	----------------------------	------------	------------------------------

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Микроскопическое обнаружение морфологических элементов грибов в биоматериалах	1.1	ПК-1, ПК-2
2.	Культуральные микологические исследования	1.1	ПК-1, ПК-2
3.	Методы видовой идентификации возбудителей кандидоза	1.2	ПК-1, ПК-2
4.	Морфологические и биологические особенности клинически значимых дрожжей	1.3	ПК-1, ПК-2
5.	Видовая идентификация и разнообразие возбудителей аспергиллеза	1.4	ПК-1, ПК-2
6	Видовая идентификация и разнообразие условно патогенных нитчатых грибов	1.5	ПК-1, ПК-2

обучающий симуляционный курс:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Сетевые информационные ресурсы	2.1	ПК-1, ПК-2
2.	Основы работы в СДО MOODLE	2.2	ПК-1, ПК-2



## 8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

### Основная литература:

1. Организационная модель справочника возбудителей инфекций для формирования обучающих модулей с использованием информационно-симуляционных технологий: учебно-методическое пособие/ О.Г. Хурцилава, Н.В. Васильева, Е.А. Оришак [и др.]; под ред. д-ра мед. наук, проф. О.Г. Хурцилава. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 216 с.
2. Учебное пособие «Лабораторная диагностика кандидоза» / Н.В. Васильева, О.Д. Васильев, О.Н. Пинегина и др. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. – 48 с.
3. Мельцер А.В., Васильева Н.В., Седелкин М.Ю., Серков Н.С., Пунченко О.Е., Данилова О.П., Богданова Т.В. Обучение и тестирование с использованием дистанционного модуля по микробиологии: учебно-методическое пособие / Под ред. А.В. Мельцера. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 40 с.
4. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Рауш Е.Р., Доршакова Е.В. Рациональная научно-практическая терминология патогенных и условно-патогенных грибов и вызываемых ими заболеваний (учебное пособие). - СПб: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 72 с.

### Дополнительная литература:

1. Методические рекомендации «Микологические культуральные исследования»/ Н.В. Васильева, Н.П. Елинов, Т.С. Богомоллова и др. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 50 с.
2. Кулько, А.Б. Атлас условно-патогенных грибов рода *Aspergillus* – возбудителей бронхолегочных инфекций/ А.Б. Кулько; Департамент здравоохранения г. Москвы, Московский гор. науч.-практический центр борьбы с туберкулезом. – М.: Типография «Новости», 2012. – 155 с.
3. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Босак И.А., Чилина Г.А. Краткий атлас медицински значимых микромицетов рода *Candida* – СПб: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 76 с.

Основные базы данных, информационно-справочные системы (электронные информационные ресурсы):

1. «Online Mycology» Сайт Университета Аделаиды по вопросам лабораторной диагностики микозов: <http://www.mycology.adelaide.edu.au/>
2. Вэбсайт по аспергиллам и аспергиллезу: <http://www.aspergillus.org.uk/>
3. LIFE (Leading International Fungal Education) – международный образовательный сайт: <http://www.life-worldwide.org/>

Электронные образовательные ресурсы Университета:

Бактериология (НМО). Электронный курс в системе дистанционного обучения СЗГМУ им. Мечникова (медико-профилактический факультет, кафедра медицинской микробиологии): <http://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=132>

## 8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;

- лабораторный класс для освоения навыков работы на автоматических микробиологических анализаторах (оснащенный современными световыми и люминесцентными микроскопами, автоматическими и полуавтоматическими микробиологическими анализаторами) для практико-ориентированного преподавания современной медицинской микробиологии (автоматизированных методов микробиологической диагностики; геномных, метагеномных и протеомных технологий);

- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

## 9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 10. Оценочные средства

Контрольные вопросы:

1. Отличительные особенности микроскопических грибов в сравнении с бактериями
2. Особенности эпидемиологии оппортунистических и эндемических микозов
3. Источники, пути и способы передачи грибов – патогенов в больничных условиях
4. Основные методы лабораторной диагностики инвазивных микозов
5. Молекулярные методы диагностики микозов
6. Дифференциальная диагностика аспергиллеза и мукомикоза
7. Питательные среды, используемые для посева и выявления диагностических признаков грибов рода *Candida*.
8. Использование гистологических окрасок для выявления грибов в биоптатах тканей.
9. Культуральные свойства и строение конидиеносцев важнейших возбудителей аспергиллеза (*A. fumigatus*, *A. flavus*, *A. niger*, *A. terreus*).
10. Полисахаридный антиген *Aspergillus* spp.: способы обнаружения и диагностическая ценность.
11. Малые метаболиты *Aspergillus* spp., как факторы патогенности.
12. Основные возбудители и эпидемиология внутрибольничных микозов
13. Как проводится диагностика малассезия-ассоциированных заболеваний?
14. Наиболее информативные виды биоматериала для исследования на криптококкоз
15. Грибы, образующие артроконидии
16. Биологические особенности дрожжей рода *Rhodotorula*
17. Основные рода гиалогифомицетов

## 18. Возбудители хромомикоза и феогифомикозов

Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося- врача-бактериолога:

1. Описать морфологические элементы грибов в препарате из образца мокроты
2. Описать морфологические элементы грибов в препарате из образца ликвора
3. Описать морфологические элементы грибов в препарате из кожных чешуек
4. Определить принадлежность культуры к *Candida albicans* с использованием теста на ростковые трубки и микроскопического исследования.
5. Определить видовую принадлежность культуры дрожжей с помощью морфологических и биохимических тестов
6. Уточнить видовую принадлежность культуры *Aspergillus sp.* с использованием микроскопического морфологического исследования
7. Определить видовую принадлежность культуры нитчатого гриба на основании морфологических особенностей

Тестовые задания:

Инструкция: выберите один правильный ответ

### 1. Вид рода *Candida*, образующий ростковые трубки при культивировании в сыворотке крови

- А. *C. krusei*
- Б. *C. famata*
- В. *C. glabrata*
- Г. *C. albicans*
- Д. *C. parapsilosis*

Ответ: 1Г

### 2. Основная питательная среда для выделения из биоматериалов медицински значимых грибов

- А. Среда Сабуро
- Б. Хромогенная среда
- В. Кровяной агар
- Г. Агар Чапека-Докса
- Д. Мясопептонный агар

Ответ: 2А

### 3. При микроскопировании культуры *Candida sp.* можно выявить

- А. широкий несептированный мицелий
- Б. дрожжевые почкующиеся клетки, псевдомицелий, мицелий
- В. дрожжевые почкующиеся клетки с широкой капсулой
- Д. узкий, регулярно септированный, хорошо развитый мицелий
- Е. артроконидии

Ответ: 3Б

### 4. Критерием лабораторной диагностики инвазивного кандидоза является обнаружение *Candida spp.* в биоматериале

- А. Кровь
- Б. Моча
- В. Промывные воды бронхов
- Г. Тампон из полости рта

Д. Соскоб кожных чешуек  
Ответ: 4 А

**5. Природной устойчивостью к флуконазолу обладает:**

- А. *Candida krusei*
- Б. *Candida famata*
- В. *Candida lipolytica*
- Г. *Candida albicans*
- Д. *Candida parapsilosis*

Ответ: 5 А

**6. Тест-системы “Auxacolor®2”, “api 32 C AUX” используются для:**

- А. определения загрязненности воздуха
- Б. идентификации дрожжей по биохимическим свойствам
- В. определения спектра действия антимикотиков
- Г. для культивирования филаментирующих грибов
- Д. определения антител в сыворотке крови
- Е. идентификации нитчатых грибов

Ответ: 6 Б

**7. Наиболее часто выявляемый возбудитель кандидоза в мире**

- А. *Candida albicans*
- Б. *Candida glabrata*
- В. *Candida kefyr*
- Г. *Candida krusei*
- Д. *Candida tropicalis*

Ответ: 7 А

**8. Компонент воспаления, преобладающий при кандидозном эзофагите**

- А. геморрагический
- Б. катаральный
- В. некротический
- Г. фибринозный
- Д. эрозивный

Ответ: 10 Г

**9. Вид *Candida* spp., способный к образованию колоний кремового – белого цвета, сухой консистенции на среде Сабуро:**

- А. *Candida albicans*
- Б. *Candida glabrata*
- В. *Candida krusei*
- Г. *Candida parapsilosis*

Правильный ответ: 9 В

**10. Микроскопия с тушью в качестве монтирующей жидкости используется для обнаружения:**

- А. в крови и костном мозге *Histoplasma capsulatum*;
- Б. во влагалищном мазке *Candida albicans*;

- В. в цереброспинальной жидкости *Cryptococcus neoformans*;  
Г. в соскобе из ногтевой пластины *Trichophyton rubrum*;  
Д. в мокроте *Aspergillus fumigatus*.

Ответ: 10 В

**11. Возбудитель инвазивного аспергиллеза, способный к росту при 50 °С:**

- А. *Aspergillus lentulus*  
Б. *Aspergillus udagawae*  
В. *Aspergillus fumigatus*  
Г. *Aspergillus fumisynnematus*

Правильный ответ: 11 В

**12. Вид *Aspergillus spp.*, способный к образованию темно-красного диффундирующего пигмента на среде Чапека:**

- А. *Aspergillus flavus*  
Б. *Aspergillus tamaraii*  
В. *Aspergillus ustus*  
Г. *Aspergillus sydowii*

Правильный ответ: 12 Г

Инструкция: выберите все правильные ответы.

**13. Высокий риск заболевания, связанного с дрожжевой инфекцией, имеют следующие группы лиц**

- А. новорожденные  
Б. пульмонологические больные  
В. пациенты ОРВИ  
Г. персонал лаборатории  
Д. пациенты на стационарном лечении

Ответ: 13 А, В

**14. Период жизни человека, наиболее ранимый по возможности возникновения и развития кандидоза**

- А. пренатальный  
Б. новорожденности  
В. ранний детский  
Г. юности  
Д. старости (сенильный)

Ответ: 14 Б, Д

**15. При исследовании препаратов, окрашенных калькофлюором белым с синим Эванса, свечение:**

- А. дают части гриба, содержащие хитин;  
Б. дают структуры, состоящие из полисахаридов;  
В. не наблюдается;  
Г. голубое или зеленое;

Ответы: 15 А, Г

**16. Признаки вида *Candida albicans*:**

- А. дрожжевые почкующиеся клетки

- Б. На рисовом агаре образуют терминальные хламидоспоры  
В. колонии на среде Сабуро розового цвета  
Г. колонии на среде Сабуро терракотово – коричневого цвета  
Правильные ответы: 16 А, Б

**17. Полисахаридные антигены, которые определяют в биологических жидкостях при диагностике аспергиллеза:**

- А. Галактоманнан  
Б. Галактоксиломаннан  
В. Глюкуронооксиломаннан  
Г.  $\beta$ -D-глюкан  
Правильные ответы: 17 А, Г

**18. Признаки вида *Aspergillus terreus*:**

- А. Конидиальная головка с двумя рядами стеригм  
Б. Конидиальная головка радиального типа  
В. Конидиальная головка колончатого типа  
Г. Колонии на среде Сабуро у классических штаммов терракотово – коричневые  
Правильные ответы: 18 А, В, Г.

Инструкция: установите соответствие

**19.**

- Тип грибов:  
А. дрожжевые  
Б. мицелиальные  
В. диморфные

- Возбудители микозов:  
1. *Sporothrix schenckii*  
2. *Aspergillus spp*  
3. *Histoplasma capsulatum*  
4. *Candida spp.*  
5. *Malassezia spp.*  
6. *Lichtheimia corymbifera*

Правильные ответы: 19 А – 4,5; Б – 2,6;  
В – 1,3

## **11. 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 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
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 Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
9. Стандарт медицинской помощи больным с миелолейкозом и другими гемобластозами. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 14.11.2007 №704.
10. Стандарт медицинской помощи больным с болезнью Ходжкина. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 21.07.2006 №554.
11. Стандарт медицинской помощи больным острым промиелоцитарным лейкозом. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 06.07.2006 №521.
12. Стандарт специализированной медицинской помощи при острым промиелоцитарном лейкозе в стадии ремиссии (поддерживающая терапия). Утвержден Приказом Минздрава РФ от 24.12.2012 №1396н.
13. Стандарт медицинской помощи больным острым лимфобластным лейкозом. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 05.06.2006 №456.
14. Стандарт медицинской помощи больным с неуточненными эффектами излучения. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 06.07.2006 №524.
15. Стандарт специализированной медицинской помощи при миелопролиферативных заболеваниях, протекающих с гиперэозинофилией и идиопатическим гипеэозинофильным синдромом. Утвержден приказом Минздрава РФ от 07.11.2012 №650н.
16. Стандарт специализированной медицинской помощи детям при цитомегаловирусной болезни тяжелой степени тяжести. Утвержден приказом Минздрава РФ от 24.12.2012 №1416н.
17. Стандарт первичной медико-санитарной помощи при болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекцией). Утвержден приказом Минздрава РФ от 24.12.2012 №1511н.
18. Стандарт специализированной медицинской помощи при болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекцией). Утвержден приказом Минздрава РФ от 09.11.2012 №758н.
19. Стандарт специализированной медицинской помощи детям при болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Утвержден приказом Минздрава РФ от 24.12.2012 №1512н.
20. Методические рекомендации по вопросам профилактики и лечения вторичных заболеваний у взрослых и подростков, больных ВИЧ-инфекцией. Утверждены Минздравсоцразвития 29.12.2006 №7128-РХ.

**АННОТАЦИЯ**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**  
**ПО ТЕМЕ**  
**«МИКОЛОГИЯ»**

<b>Специальность</b>	Бактериология	
<b>Тема</b>	Микология	
<b>Цель</b>	Совершенствование имеющихся компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации	
<b>Категория обучающихся</b>	врачи-бактериологи	
<b>Трудоемкость</b>	36 акад. часов	
<b>Форма обучения</b>	очная	
<b>Режим занятий</b>	6 акад. часов в день	
<b>Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы</b>	ПК-1	способность и готовность выполнять бактериологические анализы, используя микроскопические, культуральные, серологические и молекулярно-биологические методы
	ПК-2	способность и готовность выбрать необходимые тесты для видовой идентификации выделенной культуры
<b>Характеристика новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы</b>	нет	
<b>Разделы программы</b>	Раздел 1.	Лабораторная диагностика микозов
	Раздел 2.	Компьютерные технологии в лабораторной микологии
<b>Обучающий симуляционный курс</b>	да	Работа с информационными базами данных по микологии, работа с электронными учебными и справочными ресурсами
<b>Применение дистанционных образовательных технологий</b>	нет	
<b>Стажировка</b>	нет	
<b>Формы аттестации</b>	Промежуточная аттестация, итоговая аттестация	