


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

КАФЕДРА МЕДИЦИНСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
«29» декабря 2015 г.

О. Куркина О.Г. Хурцилава

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО ТЕМЕ «ЛАБОРАТОРНАЯ МИКОЛОГИЯ»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Лабораторная микология» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 144 академических часа (1 месяц).

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения. Для формирования

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Лабораторная микология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Васильева Наталья Всеволодовна	Доктор биологических наук, профессор	Заведующий кафедрой	СЗГМУ им. И.И. Мечникова
2.	Елинов Николай Петрович	Доктор биологических наук, профессор	профессор	СЗГМУ им. И.И. Мечникова
3.	Богомолова Татьяна Сергеевна	Кандидат биологических наук	доцент	СЗГМУ им. И.И. Мечникова
По методическим вопросам				
4.	Михайлова Ольга Антоновна		Зав. ООСП	СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Лабораторная микология» обсуждена на заседании кафедры медицинской микробиологии «14» декабря 2015 г., протокол № 13/15.

Заведующий кафедрой, проф.  /Васильева Н.В./

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «25» 12 2015 г.

Заведующий ООСП  /Михайлова О.А./
(подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета «28» декабря 2015 г.

Председатель, проф.  /Мельцер А.В./

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
Отдел образовательных стандартов
и программ
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
тел. 275-19-47


25.12.2015 г.

профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

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), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

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.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Лабораторная микология» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторная микология» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Квалификационная характеристика по должности врач специалист

Должностные обязанности: Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительскую работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности

Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика"
---------------------------------------	---

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

Характеристика профессиональных компетенций,
подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме: «Лабораторная микология»

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

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в

сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);

– способность и готовность использовать знания по организации структуры лабораторной микробиологической службы, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи; анализировать показатели работы микробиологических лабораторий всех уровней, проводить их оценку. Проводить оценку эффективности современных медико-организационных технологий при осуществлении диагностических исследований (ОПК-2).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) (по видам деятельности):

производственно-технологическая деятельность:

- способность и готовность участвовать в постановке диагноза (совместно с клиницистом) на основании проведенного лабораторного исследования (ПК-1)
- способность и готовность выполнять лабораторные анализы, используя микроскопические, культуральные, серологические и молекулярно-биологические методы (ПК-2);
- способность и готовность определить целесообразность использования того или другого метода посева; определить целесообразный выбор питательных сред и, при необходимости, сред для обогащения (ПК-3);
- способность и готовность выбрать необходимые тесты для видовой идентификации выделенной культуры (ПК-4);
- способность и готовность выполнять санитарно-микробиологические исследования (ПК-5);
- способность и готовность осуществлять микробиологический контроль госпитальной (внутрибольничной) инфекции (ПК-6);
- способность определять различными методами чувствительность выделенных культур к антибиотикам и дезинфектантам (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- способность осваивать и внедрять новые методы микробиологических исследований, имеющих наибольшую диагностическую и аналитическую ценность (ПК-8)
- систематически проводить контроль качества исследований (ПК-9);
- способность составить заявки на питательные среды, тест-системы, диагностические препараты, оборудование, необходимое для производственной деятельности (ПК-10);
- способность организовать работу среднего и младшего медицинского персонала, следить за своевременным повышением квалификации среднего медицинского персонала (ПК-11);
- способность и готовность использовать методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии инфекционных болезней, уметь рекомендовать провести их коррекцию, совместно со специалистами эпидемиологами осуществлять профилактические мероприятия, проводить санитарно-просветительную работу (ПК-12).

Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы

повышения квалификации по теме: «Лабораторная микология»

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) (по видам деятельности):

производственно-технологическая деятельность:

- способность и готовность применять современные молекулярно-биологические методы диагностики инфекционных заболеваний (ПК-13);
- способность и готовность выявлять и идентифицировать возбудителей микозов в патологическом материале от больных, в том числе редкие, необычные, атипичные возбудители (ПК-14).

Перечень знаний, умений

По окончании обучения врач должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения России;
- эпидемиологию микозов, таксономическое положение, систематику, номенклатуру грибов;
- культуральные, морфологические свойства, ультраструктуру и физиологию грибов;
- группы патогенности грибов и других микроорганизмов, правила хранения и транспортировки микромицетов различных групп патогенности;
- принципы лабораторной диагностики микозов (микроскопическая, гистопатологическая, культуральная и некультуральная диагностика);
- принципы микробиологической идентификации возбудителей (методики идентификации, определение чувствительности грибов к антимикотикам).

По окончании обучения врач должен уметь:

- определить характер и объем материала, подлежащего исследованию, методы его взятия и сроки отбора проб;
- организовать взятие и доставку материала в лабораторию;
- определить условия и способ транспортировки и хранения материала для исследования;
- провести микроскопическое исследование нативного материала;
- провести окраски патологического материала на грибы;
- определить целесообразность того или иного метода или способа посева;
- определить оптимальный выбор питательных сред для первичного посева, а при необходимости - для обогащения;
- определить качественные и количественные характеристики выросших культур и их клиническое значение;
- выделить чистые культуры грибов;
- выбрать необходимые тесты для определения их таксономического положения;
- определить чувствительность культур грибов к антимикотикам;
- поставить тесты на наличие антигенов грибов и антител к ним в клиническом материале;
- использовать коммерческие тест-системы и приборы для детекции и идентификации грибов;

- определить степень неотложности исследования материала от больного и дать консультацию клиницисту на основании предварительных результатов;
- дать обоснованный ответ по завершении исследования материала по установленной форме и передать его в клинику;
- использовать возможности референтных лабораторий;
- обеспечить обеззараживание инфекционного материала;
- применить существующие протоколы и участвовать в подготовке новых для предотвращения внутрибольничных микозов;
- оформить учетно-отчетную медицинскую документацию;
- планировать свою работу (на год, месяц, неделю, день) и работу персонала;
- проконтролировать соблюдение техники безопасности и противоэпидемического режима средним и младшим медицинским персоналом.

По окончании обучения врач должен владеть:

- Методами приготовления препаратов для прямой микроскопии на грибы из любого вида патологического материала от больных.
- Обнаружением и описанием элементов грибов в патологическом материале при световой и люминесцентной микроскопии.
- Проведением посева патологического материала на питательные среды.
- Проведением оценки результатов культурального исследования на грибы.
- Идентификацией выделенных культур грибов традиционными методами и с применением масс-спектрометрии и ДНК-секвенирования.
- Определением чувствительности культур грибов к противогрибковым препаратам с помощью коммерческих и стандартных международных методов.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме: «Лабораторная микология» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

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

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме: «Лабораторная микология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 1
ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ
СЛУЖБЫ В РФ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Социальная гигиена как наука
1.1.1.	Здоровье человека как социальная ценность общества
1.1.2	Теоретические основы здравоохранения в Российской Федерации
1.1.2.1	Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации
1.1.2.2	Основные руководящие документы в области охраны здоровья
1.1.3	Организация и структура микробиологической службы
1.1.3.1	Роль и место лабораторной микологии в современной микробиологической лаборатории
1.1.4	Основы трудового права медицинских работников
1.1.4.1	Трудовой договор с медицинскими работниками
1.1.4.2	Профессиональные правонарушения медицинских работников, виды ответственности за их совершение
1.2	Медицинское страхование
1.2.1	Федеральный закон от 29.11.2010 №326-ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N 49, ст. 6422; 2011, N 25, ст. 3529; N 49, ст. 7047; ст. 7057; 2012, N 31, ст. 4322; N 49, ст. 6758; 2013, N 7, ст. 606; N 27, ст. 3477; N 30, ст. 4084; N 39, ст. 4883; N 48, ст. 6165; N 52, ст. 6955; 2014, N 11, ст. 1098)
1.2.2	Принципы и задачи медицинского страхования
1.3	Нормативная база для проведения лабораторных микологических исследований
1.3.1	Приказ МЗ СССР от 22.04.1985 №535 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений»
1.3.2	Приказ МЗ РФ от 21.02.2000 №64 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»
1.3.3	Приказ МЗ РФ от 25.12.1997 №380 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения в Российской Федерации»
1.3.4	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 27.12. 2011 № 1664н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг»
1.4	Планирование и организация последипломного обучения врачей в России
1.3.1	Планирование и организация аттестации и перееаттестации врачей

РАЗДЕЛ 2
ИММУНОЛОГИЯ МИКОЗОВ

2.1	Защитные системы кожи
2.1.1	Особенности строения кожи
2.1.2	Химические факторы защиты – секреты потовых и сальных желез, антибактериальные пептиды
2.1.3	Иммунная система кожи: клетки иммунной системы в эпидермисе и дерме,

	лимфодренаж, регионарные лимфоузлы
2.1.4	Нарушение защитных систем кожи при травмах, инвазивных методах обследования и лечения (пребывание в реанимации, хирургические вмешательства), эндокринологических заболеваниях
2.2	Защитные системы дыхательных путей
2.2.1	Анатомические особенности
2.2.2	Химические и механические факторы защиты дыхательных путей
2.2.3	Особенности строения и функционирования мерцательного эпителия
2.2.4	Мукозо-ассоциированная лимфоидная ткань дыхательных путей
2.3.	Защитные системы желудочно-кишечного тракта
2.3.1	Химические и механические факторы защиты
2.3.2	Особенности строения кишечного эпителия
2.3.3	Мукозо-ассоциированная лимфоидная ткань кишечника (строение и функционирование)
2.3.4	Роль нормальной микробиоты кишечника в защите от патогенов
2.3.5	Мукозиты при лучевой и химиотерапии опухолей

РАЗДЕЛ 3 ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЛАБОРАТОРНОЙ МИКОЛОГИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Введение в медицинскую микологию
3.1.1	Определение понятия «лабораторная микология»
3.1.2	Основные этапы развития лабораторной микологии
3.1.3	Основные задачи лабораторной диагностики в микологии
3.1.4	Особенности терминологии в лабораторной микологии
3.2	Эпидемиология микозов
3.2.1	Показатели и характер заболеваемости микозами в Российской Федерации
3.2.1.1	Медико – географические факторы в эпидемиологии микозов
3.2.1.2	Социальные и бытовые факторы в эпидемиологии микозов
3.2.1.3	Морфо-физиологические особенности патогенных грибов
3.2.2	Особенности эпидемиологии оппортунистических и эндемичных микозов
3.2.3	Распространение грибов в природе
3.2.3.1	Микобиота почвы, водных и воздушных экосистем
3.2.3.2	Микобиота больничных, жилых, производственных помещений
3.2.3.3	Источники, пути и способы передачи грибов-патогенов в больничных условиях
3.3	Общая характеристика грибов
3.3.1	Таксономическое положение, систематика, номенклатура грибов
3.3.1.1	Место грибов среди живых организмов
3.3.1.2	Систематика грибов: надцарства, царства, отделы, классы, порядки, семейства, роды, виды
3.3.2	Культуральные свойства грибов
3.3.2.1	Материал для лабораторного исследования
3.3.2.2	Способы получения образцов для микроскопического и культурального исследований
3.3.2.3	Стандартные питательные среды для выделения, хранения, транспортировки и идентификации грибов
3.3.2.4	Макроскопическая и микроскопическая характеристика грибов.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.3.2.5	Оптимальные условия культивирования грибов
3.3.2.6	Количественная характеристика, видовая идентификация, определение чувствительности к антимикотикам
3.3.3	Морфологические свойства грибов
3.3.3.1	Морфологическое строение грибов
3.3.3.2	Жизненный цикл грибов: репродуктивная и вегетативная стадии
3.3.3.3	Типы таллома: нитчатые, дрожжевые, диморфные грибы
3.3.3.5	Размножение грибов
3.3.4	Ультраструктура и физиология грибов
3.3.4.1	Организация и структура клетки гриба
3.3.4.2	Способы питания, дыхания, адаптации
3.3.4.3	Ферменты и метаболиты грибов
3.3.5.	Механизмы действия противогрибковых препаратов
3.3.5.1	Виды и уровни устойчивости
3.3.5.2	Эргостерол и его биосинтез
3.3.5.3	Стадии биосинтеза как мишени для антимикотиков
3.3.5.4	Механизм устойчивости на клеточном уровне
3.3.5.5	Нарушения доставки и выведения противогрибкового препарата из клетки гриба
3.4	Патогенез микозов
3.4.1	Факторы патогенности возбудителей микозов
3.4.1.1	Понятие о факторах патогенности
3.4.1.2	Адгезины микромицетов
3.4.1.3	Ферменты грибов
3.4.1.4	Первичные и вторичные метаболиты микромицетов
3.4.1.5	Эндо- и экзотоксины грибов
3.4.1.6	Аллергены грибов
3.4.1.7	Маннаны как антигенные детерминанты
3.4.1.8	Белковые антигены
3.4.1.9	Динамика антигенной структуры
3.4.1.10	Генетика и изменчивость
3.4.2	Варианты взаимоотношений между микобиотой и макроорганизмом
3.4.2.1	Определение понятия носительства, контаминации, колонизации, инвазии и диссеминации, их клиническое значение
3.4.3	Факторы риска развития микозов
3.4.3.1	Ятрогенные факторы риска (антибактериальные средства, глюкокортикостероиды, иммунодепрессанты, инвазивные методы обследования и лечения)
3.4.3.2	СПИД и микозы
3.4.3.3	Генетически детерминированные иммунодефициты и микозы
3.4.3.4	Сахарный диабет и другие заболевания эндокринной системы как факторы риска микозов
3.4.3.5	Новообразования и микозы
3.4.3.6	Микозы и иммуносупрессивные состояния при цитотоксической и лучевой терапии опухолей
3.4.3.7	Особенности патогенеза микозов при гемобластозах
3.4.4	Иммунитет при микозах
3.4.4.1	Иммунные и неиммунные механизмы антимикотической защиты организма
3.4.4.2	Иммунный ответ при контакте с высококонтагиозными и оппортунистическими микромицетами

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.4.4.3	Роль иммунограммы в диагностике микозов и назначении иммунокорректирующей терапии
3.5	Санитарно-эпидемиологический режим в микологической лаборатории
3.5.1	Группы патогенности грибов
3.5.1.1	Классификация грибов по группам патогенности: принятая в России и международная
3.5.1.2	Правила хранения и доставки различных по патогенности микромицетов в лабораторию
3.5.2	Контагиозные и неконтагиозные микозы
3.5.3	Профилактика микозов
3.5.3.1	Понятие о дезинфекции, стерилизации, асептике, антисептике.
3.5.3.2	Антисептические и дезинфицирующие средства
3.5.3.3	Площади, размещение и техническое оснащение микологической лаборатории
3.5.4	Нормативные документы по поддержанию санитарно-эпидемиологического режима в микологических лабораториях и микологических клиниках

РАЗДЕЛ 4 ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ МИКОЗОВ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Современные методологические подходы к диагностике микозов
4.1.1	Клинико-лабораторные и инструментальные методы диагностики микозов
4.1.2	Культуральные и некультуральные методы диагностики микозов
4.1.3	Стратегия принятия диагностического решения в зависимости от клинических вариантов микозов
4.2	Принципы микробиологической диагностики микозов
4.2.1	Правила получения, хранения и транспортировки биопроб для лабораторного исследования на грибы
4.2.1.1	Источники материала для микологического исследования
4.2.1.2	Инструментарий, используемый для получения биопроб
4.2.1.3	Техника получения клинического образца от больного для различных методов лабораторного обследования на грибы
4.2.1.4	Транспортные среды, сроки хранения и доставка клинических образцов для лабораторного исследования на грибы в лабораторию
4.2.2	Микроскопическое исследование
4.2.2.1	Требования к проведению микроскопического исследования на грибы
4.2.2.2	Способы получения, приготовления, окраски образцов для микроскопического исследования
4.2.2.3	Исследование препаратов с гидроксидом калия (KOH), окрашенных тушью, калькофлюором белым
4.2.2.4	Обнаружение грибов методом прямой микроскопии
4.2.2.5	Тканевые формы возбудителей микозов
4.2.2.6	Эффективность микроскопического исследования на грибы
4.2.3	Методики гистопатологической окраски
4.2.3.1	Метенамин-серебряная окраска по Гроккотту и Гомори (GMS)
4.2.3.2	Окраска PAS (ШИК)
4.2.3.3	Окраска по Романовскому – Гимзе (<i>Histoplasma capsulatum</i>), муцикармином по Саутгейту и альциановым синим (<i>Cryptococcus neoformans</i>), окраска по Масону-

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	Фонтана (темно-пигментированные грибы)
4.2.4	Культуральное исследование
4.2.4.1	Требования к проведению культурального исследования на грибы
4.2.4.2	Способы получения клинического образца, транспортировки, хранения
4.2.4.3	Питательные среды, режимы культивирования, способы идентификации
4.3	Принципы идентификации возбудителей микозов
4.3.1	Методики идентификации
4.3.1.1	Макроскопическое изучение культуры грибов
4.3.1.2	Микроскопия культуры и изучение морфологии
4.3.1.3	Количественная характеристика и видовая идентификация
4.3.1.4	Классические и модифицированные современные методы расширенной идентификации грибов (ДНК-секвенирование, MALDI-TOF-масс-спектрометрия)
4.3.1.5	Анализ и клиническая интерпретация результатов культурального и некультурального исследования на грибы
4.3.2	Определение чувствительности грибов к антимикотикам
4.3.2.1	Стандарты определения чувствительности грибов к антимикотикам
4.3.2.2	Современные методологии определения чувствительности грибов к антимикотикам
4.3.2.3	Критерии чувствительности и устойчивости
4.3.2.4	Клиническое значение определения чувствительности грибов к антимикотикам
4.4	Иммунологическая диагностика микозов
4.4.1	Показания к применению иммунологических методов диагностики микозов
4.4.2	Принципы, методы и эффективность иммунологической диагностики микозов
4.4.3	Клиническая интерпретация полученных результатов исследований
4.5	Молекулярно-генетическая диагностика микозов
4.5.1	Показания к применению молекулярно-генетических методов диагностики микозов
4.5.2	Принципы, методы и эффективность молекулярно-генетических методов диагностики микозов
4.5.3	Клиническая интерпретация полученных результатов исследований
4.5.4	Перспективные направления совершенствования молекулярных методов исследования в диагностике микозов
4.6	Клиническое значение результатов лабораторных исследований на грибы
4.6.1	Алгоритм принятия диагностического решения
4.6.2	Дифференциальная диагностика микозов
4.6.3	Смешанные инфекции
4.7	Внешний и внутренний контроль качества в лабораторной микологии
4.7.1	Внешний контроль качества лабораторных исследований на грибы
4.7.2	Внутренний контроль качества лабораторных исследований

РАЗДЕЛ 5
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ГРИБАМИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Лабораторная диагностика микозов кожи и слизистых оболочек
5.1.1	Лабораторная диагностика дерматомикозов
5.1.1.2	Этиология, экология, эпидемиология дерматомикозов
5.1.1.3	Морфология и физиология возбудителей дерматомикозов
5.1.1.4	Иммунопатогенез дерматомикозов
5.1.1.5	Классификация дерматомикозов

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1.1.6	Методы лабораторной диагностики и требования к проведению анализа
5.1.1.7	Клинический материал и техника его получения для микологического исследования
5.1.1.8	Нормативные документы по диагностике дерматомикозов
5.1.1.9	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.1.2	Лабораторная диагностика малассезия-ассоциированных инфекций
5.1.2.1	Этиология, экология, эпидемиология малассезиозов кожи
5.1.2.2	Морфология, физиология и факторы патогенности возбудителей малассезиозов кожи
5.1.2.3	Иммунопатогенез и классификация малассезиозов кожи
5.1.2.4	Клинические и вспомогательные методы диагностики
5.1.2.5	Микроскопическое и культуральное исследования: клинический материал для лабораторного исследования, техника получения
5.1.2.6	Показания к применению, эффективность методов
5.1.2.7	Клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований
5.1.2.8	Нормативные документы по диагностике
5.1.2.9	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.1.3	Кандидоз кожи и слизистых оболочек
5.1.3.1	Этиология, экология, эпидемиология кандидоза слизистой оболочки полости рта, кожи, онихомикоза и паронихий
5.1.3.2	Морфология, физиология и факторы патогенности возбудителей кандидоза
5.1.3.3	Иммунопатогенез и классификация поверхностных кандидозов
5.1.3.4	Микроскопическое исследование: клинический материал и техника получения для лабораторного исследования, протокол исследования
5.1.3.5	Культуральная диагностика: клинический материал и техника получения для лабораторного исследования, протокол исследования
5.1.3.6	Макроскопическое и микроскопическое изучение культуры
5.1.3.7	Количественная характеристика, видовая идентификация и определение чувствительности выделенной культуры грибов к антимикотикам
5.1.3.8	Клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований
5.1.3.9	Нормативные документы по диагностике
5.1.3.10	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.1.4	Урогенитальный кандидоз
5.1.4.2	Этиология, эпидемиология, иммунопатогенез урогенитального кандидоза
5.1.4.3	Классификация и клинические особенности
5.1.4.4	Методы лабораторной диагностики, показания к выполнению, эффективность: прямая микроскопия нативных и окрашенных препаратов, культуральное исследование, иммуноферментный анализ, молекулярно-генетические методы исследования
5.1.4.5	Количественная характеристика, видовая идентификация и определение чувствительности выделенной культуры грибов к антимикотикам
5.1.4.6	Клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований
5.1.4.7	Нормативные документы по диагностике
5.1.4.8	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.1.5	Лабораторная диагностика редких поверхностных микозов
5.1.5.1	Этиология, экология, эпидемиология белой и черной пьеды, плесневых онихомикозов, <i>Tinea nigra</i>
5.1.5.2	Морфология возбудителей редких микозов

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1.5.3	Патогенез и классификация редких поверхностных микозов
5.1.5.4	Микроскопическое исследование: техника получения клинического материала для исследования, протокол и эффективность исследования
5.1.5.5	Культуральное исследование: показания к проведению, материал для исследования и способ получения, протокол исследования
5.1.5.6	Макроскопическое и микроскопическое изучение культуры
5.1.5.7	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.2	Лабораторная диагностика подкожных микозов
5.2.1	Лабораторная диагностика споротрихоза
5.2.1.1	Этиология, экология, эпидемиология споротрихоза
5.2.1.2	Патогенез, клиника, классификация
5.2.1.3	Классические методы лабораторного исследования (микроскопия и гистопатологическое исследование)
5.2.1.4	Материал для исследования (отделяемое кожных очагов, кровь, мокрота), способ его получения, специфические микроскопические признаки - «астероидные тельца»
5.2.1.5	Вспомогательные лабораторные методы (серологическое исследование, кожная проба), показания к применению, эффективность
5.2.1.6	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.2.2	Лабораторная диагностика хромомикоза
5.2.2.1	Этиология, экология, эпидемиология хромомикоза
5.2.2.2	Патогенез, клиника, классификация
5.2.2.3	Классические методы лабораторного исследования: микроскопия и культуральное исследование, их эффективность
5.2.2.4	Материал для исследования и способ его получения (отделяемое очагов поражения, корки, кожные чешуйки)
5.2.2.5	Гистопатологическое исследование
5.2.2.6	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.2.3	Лабораторная диагностика эумицетомы
5.2.3.1	Этиология, экология, эпидемиология, патогенез, классификация эумицетомы
5.2.3.2	Макро- и микроскопическое исследование специфических зерен
5.2.3.3	Выделение и определение вида возбудителя
5.2.4	Лабораторная диагностика феогифомикоза
5.2.4.1	Способы получения материала для исследования (специфические зерна)
5.2.4.2	Макроскопическое и микроскопическое изучение зерен
5.2.4.3	Культуральное исследование, видовая идентификация, определение чувствительности к противогрибковым препаратам
5.2.4.4	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.2.5	Лабораторная диагностика энтомофторамикоза
5.2.5.1	Этиология, экология, эпидемиология, патогенез, классификация энтомофторамикоза
5.2.5.2	Материал для лабораторного исследования (биоптат из очагов поражения, соскобы пораженной кожи), способы получения
5.2.5.3	Микроскопическое, гистопатологическое и культуральное исследования
5.2.5.4	Значение серологических методов в диагностике энтомофторамикоза
5.2.6	Лабораторная диагностика риноспоридиоза
5.2.6.1	Этиология, экология, эпидемиология, патогенез, классификация риноспоридиоза
5.2.6.2	Прямая микроскопия патологического материала (отделяемое, соскобы, биоптаты)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	из очагов поражения).
5.2.6.3	Гистопатологическое исследование полипов
5.2.6.4	Морфология спорангий
5.2.6.5	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.2.7	Лабораторная диагностика лаказиоза
5.2.7.1	Этиология, экология, эпидемиология, патогенез, классификация лаказиоза
5.2.7.2	Материал для исследования (биопсийная или иссеченная при хирургическом удалении ткань), способы получения
5.2.7.3	Микроскопическое и гистопатологическое исследование
5.2.7.4	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.3	Лабораторная диагностика оппортунистических инвазивных микозов
5.3.1	Лабораторная диагностика инвазивного кандидоза
5.3.1.1	Этиология, эпидемиология, патогенез, классификация инвазивного кандидоза
5.3.1.2	Материал для исследования и способы его получения
5.3.1.3	Тест на ростковые трубки
5.3.1.4	Тесты быстрой идентификации
5.3.1.5	Коммерческие тест-системы и панели для автоматических анализаторов
5.3.1.6	Эффективность серологической и молекулярно-генетической диагностики инвазивного кандидоза
5.3.1.7	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.3.2	Лабораторная диагностика аспергиллеза.
5.3.2.1	Этиология, эпидемиология, патогенез, классификация аспергиллеза
5.3.2.2	Морфология, физиология, факторы патогенности возбудителя аспергиллеза
5.3.2.3	Видовая идентификация <i>Aspergillus</i> spp.
5.3.2.4	Материал для исследования и способы его получения
5.3.2.5	Микроскопия и культуральное исследование
5.3.2.6	Иммунологическая и гистологическая диагностика
5.3.2.7	Молекулярно-биологические методы в диагностике аспергиллеза
5.3.2.8	Диагностическое значение выделения <i>Aspergillus</i> spp. из биосубстратов различных локализаций
5.3.2.9	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.3.3	Лабораторная диагностика мукороза
5.3.3.1	Этиология, эпидемиология, иммунопатогенез, классификация мукороза (зигомикоза).
5.3.3.2	Морфология, физиология, факторы патогенности возбудителя мукороза, чувствительность к антимикотикам.
5.3.3.3	Клинические формы мукороза
5.3.3.4	Микроскопическая, культуральная и некультуральная диагностика
5.3.3.5	Особенности культивирования зигомицетов
5.3.3.6	Гистологическая диагностика
5.3.3.7	Основные виды окраски
5.3.3.8	Диагностическое значение выделения возбудителя
5.3.3.9	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.3.4	Лабораторная диагностика криптококкоза
5.3.4.1	Этиология, экология, эпидемиология, патогенез, классификация криптококкоза
5.3.4.2	Морфология, физиология, факторы патогенности <i>Cryptococcus neoformans</i>
5.3.4.3	Материал для лабораторного исследования и способы его получения
5.3.4.4	Подготовка клинического образца для исследования

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.3.4.5	Селективные питательные среды
5.3.4.6	Гистологическая диагностика, основные методы окрашивания исследуемых препаратов
5.3.4.7	Серологическая диагностика и молекулярно-биологические методы исследования
5.3.4.8	Клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований
5.3.4.9	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.4	Лабораторная диагностика эндемических глубоких микозов
5.4.1	Лабораторная диагностика гистоплазмоза
5.4.1.1	Этиология, экология, эпидемиология гистоплазмоза.
5.4.1.2	Морфология, физиология, факторы патогенности возбудителя
5.4.1.3	Иммунопатогенез, клинические формы гистоплазмоза
5.4.1.4	Материал и способы получения клинических образцов для лабораторных исследований
5.4.1.5	Микроморфология <i>Histoplasma capsulatum</i>
5.4.1.6	Гистологическое исследование
5.4.1.7	Эффективность и показания к проведению кожной пробы
5.4.1.8	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.4.2	Лабораторная диагностика бластомикоза
5.4.2.1	Этиология, экология, эпидемиология бластомикоза
5.4.2.2	Морфология, физиология, факторы патогенности <i>Blastomyces dermatitidis</i>
5.4.2.3	Иммунопатогенез, клинические формы бластомикоза
5.4.2.4	Материал и способы получения клинических образцов для лабораторных исследований
5.4.2.5	Культуральная диагностика бластомикоза
5.4.2.6	Характерные макроскопические и микроскопические признаки <i>Blastomyces dermatitidis</i>
5.4.2.7	Методы иммунологической диагностики, их эффективность
5.4.2.8	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.4.3	Лабораторная диагностика паракокцидиоидоза
5.4.3.1	Этиология, экология, эпидемиология паракокцидиоидоза
5.4.3.2	Морфология, физиология, факторы патогенности <i>Paracoccidioides brasiliensis</i>
5.4.3.3	Иммунопатогенез, клинические формы паракокцидиоидоза
5.4.3.4	Материал и способы получения клинических образцов для лабораторных исследований
5.4.3.5	Выделение культуры <i>Paracoccidioides brasiliensis</i>
5.4.3.6	Характерные макроскопические и микроскопические признаки <i>Paracoccidioides brasiliensis</i>
5.4.3.7	Серологические методы диагностики, их эффективность
5.4.3.8	Иммуноферментный анализ в диагностике паракокцидиоидоза
5.4.3.9	Кожные пробы с паракокцидиоидином для оценки инфицированности
5.4.3.8	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.4.4	Лабораторная диагностика кокцидиоидоза
5.4.4.1	Этиология, экология, эпидемиология кокцидиоидоза
5.4.4.2	Морфология, физиология, факторы патогенности <i>Coccidioides immitis</i>
5.4.4.3	Иммунопатогенез, клинические формы кокцидиоидоза
5.4.4.4	Материал и способы получения клинических образцов для лабораторных исследований
5.4.4.5	Характерные макроскопические и микроскопические признаки <i>Coccidioides immitis</i>

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.4.4.6	Методы иммунологической диагностики, их эффективность
5.4.4.7	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.4.5	Лабораторная диагностика эндемического пенициллиоза
5.4.5.1	Этиология, экология, эпидемиология пенициллиоза
5.4.5.2	Морфология, физиология, факторы патогенности <i>Talaromyces (Penicillium) marneffeii</i>
5.4.5.3	Иммунопатогенез, клинические формы
5.4.5.4	Материал и способы получения клинических образцов для лабораторных исследований
5.4.5.5	Характерные макроскопические и микроскопические признаки <i>Talaromyces marneffeii</i>
5.4.5.6	Методы иммунологической диагностики, их эффективность
5.4.5.7	Принципы терапии, чувствительность к антимикотикам
5.5	Лабораторная диагностика гиалогифомикоза
5.5.1	Фузариоз. Акремониоз
5.5.1.1	Основные возбудители
5.5.1.2	Клинические формы
5.5.1.3	Методы лабораторной диагностики
5.5.2	Сседоспориоз. Пециломикоз
5.5.2.1	Основные возбудители
5.5.2.2	Клинические формы
5.5.2.3	Методы лабораторной диагностики
5.5.3	Сопуляриопсикоз. Триходермоз
5.5.3.1	Основные возбудители
5.5.3.2	Клинические формы
5.5.3.3	Методы лабораторной диагностики
5.6	Чувствительность возбудителей микозов к антимикотикам
5.6.1	Методы определения чувствительности грибов к антимикотикам
5.6.1.1	Метод серийных разведений в жидкой среде Сабуро
5.6.1.2	Диско-диффузионный метод
5.6.1.3	Коммерческие тест-системы
5.6.2	Стандарты CLSI (M27A, M38A) и EUCAST
5.6.3	Нормативные документы
5.6.4	Критерии чувствительности и устойчивости грибов к антимикотикам
5.6.5	Понятия чувствительный, устойчивый, дозо-зависимый штамм гриба. Клиническое значение определения чувствительности
5.6.6	Механизмы формирования резистентности грибов к антимикотикам
5.6.7	Микробиологическая и клиническая резистентность. Пути преодоления резистентности
5.7	Микогенная аллергия
5.7.1	Аллергены грибов
5.7.1.1	Аллергены мицелиальных и дрожжевых микромицетов, дерматомицетов
5.7.2	Патогенез микогенной аллергии
5.7.3	Типы аллергических реакций
5.7.4	Клинические варианты микогенной аллергии
5.7.5	Факторы риска микогенной аллергии
5.7.6	Роль контаминации жилых, производственных помещений в развитии микогенной аллергии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.7.7	Диагностика и лечение микогенной аллергии
5.7.7.1	Принципы диагностики микогенной аллергии
5.7.7.2	Роль кожных проб в диагностике микогенной аллергии
5.7.7.3	Серологическая диагностика микогенной аллергии
5.7.7.4	Профилактика микогенной аллергии
5.8	Микотоксикозы
5.8.1	Токсины грибов
5.8.2	Роль и значение токсических микромицетов в развитии микопатологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 6
КЛИНИЧЕСКАЯ МИКОЛОГИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
6.1	Микозы в акушерстве и гинекологии
6.1.1	Хронические воспалительные заболевания мочеполовых органов, их влияние на репродуктивное здоровье женщин
6.1.1.1	Этиология и патогенез хронических воспалительных заболеваний мочеполовых органов
6.1.1.2	Общие принципы диагностики и терапии воспалительных заболеваний мочеполовых органов
6.1.2	Смешанные и сочетанные урогенитальные инфекции
6.1.2.1	Понятие о смешанных и сочетанных инфекциях
6.1.2.2	Клиника, диагностика и лечение кандидозно-бактериальных вульвовагинитов
6.1.3	Токсоплазмоз и его роль в акушерско-гинекологической практике
6.1.4	Понятие о бактериальном вагинозе: клиника, диагностика, лечение
6.1.4.1	Основные методы лабораторной диагностики бактериального вагиноза
6.1.4.2	Клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований
6.1.5	Кандида-инфекция при использовании контрацептивов и гормональных средств
6.1.5.1	Понятие о контрацепции. Современные контрацептивные средства
6.1.5.2	Лабораторная диагностика урогенитальных инфекций кандидозной этиологии
6.2	Микозы у детей
6.2.1	Основные факторы риска развития микопатологии у детей
6.2.2	Микозы у новорожденных
6.2.3	Основные методы и критерии диагностики микозов у детей
6.2.4	Дерматомикозы у детей
6.2.4.1	Дерматомикозы у детей: этиология, патогенез, клиника и лечение. Основные методы и критерии диагностики
6.2.5	Кандидозы у детей
6.2.5.1	Этиология и патогенез кандидоза у детей
6.2.5.2	Клиника, лабораторная диагностика кандидоза у детей
6.2.6	Основные методы и критерии диагностики кандидоза гениталий у детей и подростков
6.2.7	Микогенная аллергия у детей

6.2.7.1	Микозы у детей, страдающих атопическим дерматитом
6.2.7.2	Микогенная аллергия у детей с бронхиальной астмой, муковисцидозом
6.2.7.3	Особенности аллергической риносинусопатии, крапивницы и отеков Квинке у детей
6.2.7.4	Основные методы и критерии диагностики микогенной аллергии у детей
6.3	Микозы легких, желудочно-кишечного тракта, почек
6.3.1	Хронические неспецифические болезни легких и микозы
6.3.1.1	Этиология, патогенез хронического бронхита, обструктивной болезни легких, бронхоэктатической болезни
6.3.1.2	Основные методы и критерии лабораторной диагностики микозов при хронических неспецифических заболеваниях легких
6.3.2	Бронхиальная астма
6.3.2.1	Современная лабораторная диагностика бронхиальной астмы
6.3.2.2	Особенности микогенной аллергии при бронхиальной астме
6.3.3	Микотический экзогенный аллергический альвеолит
6.3.4	Аллергический бронхо-легочный аспергиллез
6.3.3	Заболевания желудочно-кишечного тракта
6.3.3.1	Современные аспекты диагностики и дифференциальной диагностики эзофагитов и гастритов
6.3.3.2	Понятие о синдроме раздраженного кишечника
6.3.3.3	Диагностика антибиотик-ассоциированной диареи
6.3.3.4	Понятие о дисбиозе кишечника
6.3.3.5	Диагностика дисбиоза кишечника
6.3.4	Заболевания верхних отделов мочевыделительной системы
6.3.4.1	Современные аспекты диагностики гломерулонефритов и пиелонефритов
6.3.4.2	Мочекаменная болезнь
6.3.4.3	Острая и хроническая почечная недостаточность
6.3.4.4	Трансплантация почки
6.3.4.5	Хронический диализ у больных с хронической почечной недостаточностью
6.3.4.6	Особенности антифунгальной терапии у больных с нарушением функции почек
6.3.4.7	Методы и критерии лабораторной диагностики микозов при патологии почек
6.4	Микозы кожи и ее придатков
6.4.1	Микозы кожи
6.4.1.1	Этиология и патогенез микозов кожи
6.4.1.2	Клинические разновидности микозов кожи
6.4.1.3	Основные методы и критерии лабораторной диагностики микозов кожи
6.4.2	Микотические поражения волос
6.4.2.1	Этиология и патогенез микотических поражений волос
6.4.2.2	Клиника, диагностика, лечение и профилактика микотических поражений волос
6.4.2.3	Основные методы и критерии лабораторной диагностики микотических поражений волос
6.4.3	Онихомикозы
6.4.3.1	Строение и рост ногтей
6.4.3.2	Этиология и патогенез онихомикозов
6.4.3.3	Клиника, диагностика и дифференциальная диагностика онихомикозов
6.4.3.4	Понятие об ониходистрофии
6.4.3.5	Основные методы и критерии диагностики онихомикозов
6.4.4	Кожно-лимфатический споротриксоз и хромомикоз
6.4.4.1	Этиология, факторы риска, патогенез, клиника, диагностика и лечение кожно-

6.4.4.2	Этиология, факторы риска, патогенез, клиника, диагностика и лечение хромомикоза
6.4.4.3	Основные методы и критерии лабораторной диагностики споротрихоза и хромомикоза

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций врача по вопросам лабораторной диагностики микозов.

Категория обучающихся: врачи, имеющие высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика".

Трудоемкость обучения: 144 академических часа (1 месяц).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля контроля
			лекции	ОСК	ИЗ, СЗ, ЛЗ ¹	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»						
1	Основы социальной гигиены и организация микробиологической службы в РФ	14	14	—	—	Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Социальная гигиена как наука	4	4	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.2	Медицинское страхование	4	4	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.3	Нормативная база для проведения лабораторных микологических исследований	4	4	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.4	Планирование и организация последиplomного обучения врачей в России	2	2		—	Текущий контроль (тестовый контроль)
2	Иммунология микозов	6	6	—	—	Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Защитные системы кожи	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2	Защитные системы дыхательных путей	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.3	Защитные системы	2	2	-	—	Текущий контроль

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля контроля
			лекции	ОСК	ИЗ, СЗ, ЛЗ ¹	
	дыхательных путей					(тестовый контроль)
2.3	Защитные системы желудочно-кишечного тракта	2	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3	Общие вопросы лабораторной микологии	10	10	—	—	Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Предмет и задачи лабораторной микологии	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2	Эпидемиология микозов	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.3	Общая характеристика грибов	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.4	Патогенез микозов	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.5	Санитарно-эпидемиологический режим в микологической лаборатории	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
4	Основные методы лабораторной диагностики микозов	16	14	-	2	Промежуточный контроль (зачет)
4.1	Современные методологические подходы к диагностике микозов	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.2	Принципы микробиологической диагностики микозов	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.3	Принципы идентификации возбудителей микозов	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.4	Иммунологическая диагностика микозов	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.5	Молекулярно-генетическая диагностика микозов	2	2	-	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.6	Клиническое значение результатов лабораторных исследований на грибы	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля контроля
			лекции	ОСК	ИЗ, СЗ, ЛЗ ¹	
4.7	Внешний и внутренний контроль качества в лабораторной микологии	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
5	Лабораторная диагностика заболеваний, обусловленных грибами	84	38	4	42	Промежуточный контроль (зачет)
5.1	Лабораторная диагностика микозов кожи и слизистых оболочек	26	8	2	16	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.2	Лабораторная диагностика подкожных микозов	12	6	—	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.3	Лабораторная диагностика оппортунистических инвазивных микозов	26	10	2	14	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.4	Лабораторная диагностика эндемических глубоких микозов	8	6	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.5	Лабораторная диагностика гиалогифомикоза	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.6	Чувствительность возбудителей микозов к антимикотикам	4	2	—	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.7	Микогенная аллергия	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.8	Микотоксикозы	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»						
6	Клиническая микология	8	8	-	—	Промежуточный контроль (зачет)
6.1	Микозы в акушерстве и гинекологии	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.2	Микозы у детей	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.3	Микозы легких, ЖКТ, почек	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ ¹	
6.4	Микозы кожи и ее придатков	2	2	—	—	Текущий контроль (тестовый контроль)
Итоговая аттестация		6	—	—	6	Экзамен
Всего		144	90	4	50	

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Необходимо заполнить в Excel формате

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
1	Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения в Российской Федерации	1.1	ОПК-1; ОПК-2;
2	Медицинское страхование	1.2	ОПК-1; ОПК-2
3	Нормативная база для проведения лабораторных микологических исследований	1.3	ОПК-1 ОПК-2
4	Планирование и организация последипломного обучения врачей в России	1.4	ОПК-1 ОПК-2
5	Защитные системы кожи	2.1	ПК-1; ПК-12
6	Защитные системы дыхательных путей	2.2	ПК-1; ПК-12
7	Защитные системы желудочно-кишечного тракта	2.3	ПК-1; ПК-12
5	Предмет и задачи лабораторной микологии	3.1	ПК-1 ПК-9
6	Эпидемиология микозов	3.2.	ПК-1; ПК-4; ПК-8
7	Общая характеристика грибов	3.3	ПК-1; ПК-2
8	Патогенез микозов	3.4	ПК-1; ПК-2; ПК-8
9	Санитарно-эпидемиологический режим в микологической лаборатории	3.5	ПК-1; ПК-2; ПК-7;
10	Современные методологические подходы к диагностике микозов	4.1	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-15
11	Принципы микробиологической диагностики микозов	4.2.	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-10
12	Принципы идентификации возбудителей микозов	4.3	ПК-1; ПК-2; ПК-10
13	Иммунологическая диагностика микозов	4.4	ПК-1; ПК-2; ПК-8
14	Молекулярно-генетическая диагностика микозов	4.5	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-15
15	Клиническое значение результатов лабораторных исследований на грибы	4.6	ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-14
16	Внешний и внутренний контроль качества в лабораторной микологии	4.7	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-9
17	Лабораторная диагностика дерматомикозов	5.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-8

№	Тема лекции	Содержание лекции (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
18	Лабораторная диагностика малассезия-ассоциированных инфекций.	5.1.2	ПК-1; ПК-2; ПК-8
19	Кандидоз кожи и слизистых оболочек	5.1.3	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
20	Урогенитальный кандидоз	5.1.4	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
21	Лабораторная диагностика редких поверхностных микозов.	5.1.5	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-14
22	Лабораторная диагностика споротрихоза и хромомикоза	5.2.1 5.2.2	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
23	Лабораторная диагностика эумицетомы и феогифомикоза	5.2.3 5.2.4	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
24	Лабораторная диагностика энтомофторамикоза, риноспоридиоза и болезни Лобо	5.2.5 5.2.6 5.2.7	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-14
25	Лабораторная диагностика инвазивного кандидоза	5.3.1	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
26	Лабораторная диагностика аспергиллеза	5.3.2	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
27	Видовая идентификация <i>Aspergillus</i> spp.	5.3.2	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8;
28	Лабораторная диагностика мукоза	5.3.3	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-14
29	Лабораторная диагностика криптококкоза	5.3.4	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
30	Лабораторная диагностика гистоплазмоза и бластомикоза	5.4.1 5.4.2	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
31	Лабораторная диагностика паракокцидиоидоза и кокцидиоидоза	5.4.3 5.4.4	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
32	Лабораторная диагностика эндемического пенициллиоза	5.4.5	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
33	Лабораторная диагностика гиалогифомикозов	5.5.1 5.5.2 5.5.3	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
34	Чувствительность возбудителей микозов к антимикотикам	5.6	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8;
35	Микогенная аллергия	5.7	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
36	Микотоксикозы	5.8	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
37	Микозы в акушерстве и гинекологии	6.1	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
38	Микозы у детей	6.2	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
39	Микозы легких, ЖКТ, очек	6.3	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
40	Микозы кожи и ее придатков	6.4	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание семинарских занятий)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
1	Лабораторная диагностика поверхностного кандидоза	5.1.3	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
2	Лабораторная диагностика онихомикоза	5.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
3	Возбудители подкожных микозов	5.2.1 5.2.2	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
4	Эпидемиология внутрибольничного кандидоза	5.3.1	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13
5	Эпидемиология внутрибольничного аспергиллеза	5.3.2	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13
6	Биологические особенности <i>Cryptococcus neoformans</i>	5.3.4	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13
7	Температурно-зависимый диморфизм у грибов	5.4	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание практических занятий)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
1	Тест-системы для обнаружения антигенов грибов и антител к ним	4.4	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
2	Люминесцентная микроскопия биоматериала от больных микозами кожи	5.1	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13
3	Культуральная диагностика дерматомикозов	5.1	ПК-1; ПК-2; ПК-8

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия (указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание практических занятий)	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
4	Методы видовой идентификации дрожжей	5.1	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-10
5	Определение видов микромицетов методом MALDI-TOF-масс-спектрометрии	5.1	ПК-14
4	Тканевые формы возбудителей подкожных микозов	5.2	ПК-1; ПК-2; ПК-8
5	Прямая микроскопия биоматериала от больных микозами легких	5.3	ПК-1; ПК-2; ПК-8
6	Прямая микроскопия и посев ликвора на грибы	5.3	ПК-1; ПК-2; ПК-8
7	Видовая идентификация гиалогифомицетов	5.5	ПК-1; ПК-2; ПК-8
8	Коммерческие и стандартные методы определения чувствительности грибов к антимикотикам	5.6	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Тематика симуляционного курса

№	Тема симуляционного занятия	Содержание занятия	Формируемые компетенции
1	Идентификация дерматомицетов	5.1	ПК-1; ПК-2; ПК-4
2	Идентификация плесневых грибов	5.3	ПК-1; ПК-2; ПК-4

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Аравийский Р.А., Васильева Н.В., Богомолова Т.С., Игнатъева С.М. Пневмоцистоз (учебное пособие). - СПб: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2012. – 24 с.
2. Киселева Е.П. Новые представления о противои инфекционном иммунитете и защите от грибов (учебное пособие). - СПб: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2010. – 12 с.
3. 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.
4. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Босак И.А., Чилина Г.А. Краткий атлас медицински значимых микромицетов рода *Candida*. – СПб: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 76 с.
5. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Чилина Г.А. *Candida*. Кандидозы.

Лабораторная диагностика. - СПб, 2010.

6. Юцковский А.Д., Васильева Н.В., Кулагина Л.М., Богомолова Т.С., Киселева В.С. Роль патогенных и условно-патогенных грибов в жизни человека (учебное пособие). – СПб, Владивосток: Политехника-сервис, 2014. – 208 с.

Дополнительная литература:

1. Климко Н.Н. Микозы: диагностика и лечение. Руководство для врачей. 2-е изд. Перераб. и доп.- М.: Ви Джи Групп, 2008.- 336 с.
2. Васильева Н.В., Елинов Н.П. Микроорганизмы-контаминанты и патогены - индукторы процессов старения больничных зданий и помещений медицинского назначения, а также возбудители некоторых заболеваний людей (Учебное пособие). - СПб: МГК. - 2009. - 224 с.
3. Елинов Н.П. Краткий микологический словарь (для врачей и биологов). Изд. второе. – СПб: КОСТА, 2009. - 190 с.
4. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Разнатовский К.И. Дерматомикозы, или поверхностные микозы кожи и ее придатков - волос и ногтей. Лабораторная диагностика//Журн. «Проблемы медицинской микологии». - Т. 10, № 1.-2008.- стр.27-34
5. Климко Н.Н. Диагностика и лечение оппортунистических микозов (Учебно-методическое пособие с грифом УМО).- М: Боргес, 2008.- 197 стр.

Периодические издания (журналы):

Проблемы стандартизации в здравоохранении
Проблемы медицинской микологии
Медицинская иммунология
Инфектология
Consilium Medicum

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Аравийский Р.А., Васильева Н.В., Богомолова Т.С., Игнатъева С.М. Пневмоцистоз (учебное пособие). - СПб: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2012. – 24 с.
2. Киселева Е.П. Новые представления о противои инфекционном иммунитете и защите от грибов (учебное пособие). - СПб: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2010. – 12 с.
3. 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.
4. Юцковский А.Д., Васильева Н.В., Кулагина Л.М., Богомолова Т.С., Киселева В.С. Роль патогенных и условно-патогенных грибов в жизни человека (учебное пособие). – СПб, Владивосток: Политехника-сервис, 2014. – 208 с.
5. Елинов Н.П. Дерматомицеты (лекция) (учебное пособие). – СПб: Коста, 2010. – 48 с.

Программное обеспечение:

1. Система дистанционного обучения MOODLE
2. Программа «1С Кафедра».

Базы данных, информационно справочные системы:

1. ПабМед и Медлайн (Национальная медицинская библиотека и Национальный институт здравоохранения США) – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed>
2. Всероссийский медицинский портал – <http://www.bibliomed.ru/>
3. Методы, информация и программы для молекулярных биологов – <http://www.molbiol.ru/>
4. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
5. <http://www.consilium-medicum.com> – журнал Consilium medicum
6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
7. Web-ресурс по медицинской микологии – <http://www.LIFE.org>
8. Web-ресурс на русском языке по фундаментальным и прикладным аспектам медицинской микологии - <http://www.rusmedserv.com/mycology>
9. Web-ресурс на английском языке о грибах рода *Aspergillus* - <http://www.aspergillus.org.uk>
10. <http://www.clinicalfungi.org>
11. <http://shop.fungalbiodeversitycentre.com/>
12. <http://doctorfungus.org>
13. <http://www.isham.org>
14. <http://cbs.knaw.nl>
15. <http://www.mycology.adelaide.edu.au/> (University of Adelaide)
16. <http://clinical-mycology.com> (University of Helsinki)
17. <http://medicine.bu.edu/fungal.html>
18. Web-ресурс, обеспечивающий доступ к базе данных научных (латинских) названий микологических таксонов, включая данные о микологах-систематиках, являющихся авторами этих названий - <http://www.indexfungorum.org/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) кабинеты: Для проведения лекционных занятий имеется аудитория, оснащенная посадочными местами, столами, доской и мелом, расположенная на базе НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина (ул. Сантьяго-де-Куба, д.1/28).

б) лаборатории: Для проведения практических и лабораторных занятий имеется лабораторный класс, оснащенный лабораторными столами, доской, мелом и специализированным оборудованием, расположенный на базе НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина (ул. Сантьяго-де-Куба, д.1/28).

в) мебель: лабораторные столы, стулья

г) тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: симуляционный класс

д) медицинское оборудование (для отработки практических навыков): микроскопы световые и люминесцентные

е) аппаратура, приборы: VITEK2 Compact, BactAlert, MALDI TOF MS, микробиологический анализатор BIOMIC Vision

ж) технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран).
- компьютер с выходом в интернет.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме *тестового контроля*. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности по теме: «Лабораторная микология» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача по теме: «Лабораторная микология» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Как организована медицинская помощь больным микозами?
2. Как организована микологическая помощь детям?
3. Как происходит размножение микромицетов?
5. Какие особенности эпидемиологии оппортунистических и эндемичных микозов?
6. Какие источники, пути и способы передачи грибов – патогенов в больничных условиях?
7. Клиника, диагностика, лечение и профилактика микотоксикозов
8. Какие клинические варианты микогенной аллергии Вы знаете?
9. Какие основные методы диагностики микозов (лабораторные, гистологические, серологические, инструментальные) Вы знаете?
10. Какие принципы этиотропной терапии микозов существуют?
11. Этиология и эпидемиология дерматомикозов.
12. Основные возбудители и эпидемиология внутрибольничных микозов
13. Как проводится диагностика малассезиозов?
14. Лечение кандидоза кожи, кандидной паронихии и онихомикоза
15. Опишите клинику, тканевые формы и основных возбудителей хромомикоза.
16. Какие преимущества дают новые молекулярные методы диагностики микозов?

Задания, выявляющие практическую подготовку врача-бактериолога по теме «Лабораторная микология»:

1. Какие свойства отличают *Candida albicans* от других видов этого рода?
2. Какие морфологические особенности имеют грибы родов *Trichosporon* и *Geotrichum*?
3. На какой питательной среде можно получить рост дрожжей рода *Malassezia*?
4. Какие методы применяются для обнаружения патогенного криптококка в цереброспинальной жидкости?

5. Как доказать клиническую значимость выделения плесневых грибов при посеве соскоба с ногтей?

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выберите один правильный ответ.

При микроскопическом исследовании волоса из бороды в случае *tingea barbae* обнаружено поражение по типу *ectothrix*. При посеве на среду Сабуро культура имеет кремовый цвет, появляется через неделю. В этом случае вероятнее всего:

- А. *Trichophyton rubrum*;
- Б. *Trichophyton mentagrophytes*;
- В. *Trichophyton verrucosum*;
- Г. *Trichophyton tonsurans*;
- Д. *Epidermophyton floccosum*.

Ответ Б

Окраска тушью при микроскопии 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 В

При выделении *Candida glabrata* целесообразно:

- А. определить чувствительность штаммов к антимикотикам;
- Б. изучить способность к ассимиляции (ауксанограмма);
- В. изучить способность к ферментации (зимограмма);
- Г. провести тест на образование герминативных трубок;
- Д. провести повторную микроскопию культуры с КОН.

Ответ А

ИФА-скрининг в группах риска системного кандидоза определяет:

- А. маннановый антиген;
- Б. галактоманнановый антиген;
- В. ксилومانнановый антиген;
- Г. антиманнанные антитела;
- Д. антигалактоманнанные антитела.

Ответ А

К грибам, продуцирующим кератинолитические ферменты, относятся:

- А. *Candida albicans*;
- Б. *Cryptococcus neoformans*;
- В. *Aspergillus fumigatus*;
- Г. *Trichophyton rubrum*;
- Д. *Malassezia furfur*.

Ответ Г

Д. желтое или оранжевое.

Ответ А,Б,Г

К культурально-морфологическим признакам *Candida spp.* относятся:

А. колонии кремово-белые, серые, желтоватые, матовые, округлые, мягкой консистенции;

Б. состоят из округлых, овальных, яйцевидных почкующихся клеток 6-10 мкм в диаметре;

В. образует псевдомицелий и истинный мицелий;

Г. гиф и псевдогиф не образует;

Д. хламидоспор не образует.

Ответ А,Б, В

Для *Trichophyton rubrum* характерно:

А. варибельные по цвету колонии, обычно белые и пушистые;

Б. обратная сторона колоний винно-красного цвета;

В. гифы септированные, бесцветные с булабовидными микроконидиями, с длинными септированными макроконидиями (сигарообразными) в случае присутствия последних;

Г. положительный тест на перфорацию волос;

Д. уреазная активность.

Ответ А,Б, В

Культурально - морфологическая характеристика *Epidermophyton floccosum*:

А. колонии порошкообразные;

Б. гифы септированные, бесцветные, много завитков и спиралей;

В. микроконидии округлые, располагаются по бокам мицелия;

Г. макроконидии дубинкообразные, септированные, прикрепленные группами;

Д. хламидоспор не образует.

Ответ Б, Г

Культурально-морфологическими признаками *Trichophyton schoenleinii* являются:

А. полиморфные колонии;

Б. сегментированный мицелий, нередко со вздутиями и утолщениями;

В. ветвления мицелия в виде рогов оленя, канделябров, гребешковых органов;

Г. хламидоспоры интеркалярные и концевые микро и макроконидии;

Д. артрспоровый мицелий.

Ответ А,Б, В,Г, Д

Терминальные хламидоспоры могут образовывать:

А. *Candida africana*;

Б. *Candida albicans*;

В. *Candida dubliniensis*;

Г. *Candida glabrata*;

Д. *Candida kefyr*.

Ответ А,Б, В

При урогенитальном кандидозе в мазке определяют:

А. артрспоры;

Б. алейрии;

В. макроконидии;

Г. бластоспоры;

Д. хламидоконидии.

Ответ Г

Инструкция: Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент правой колонки может быть выбран один раз, более одного раза или не выбран совсем.

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.*

Ответ А – 4,5; Б - 2; В – 1,3

Возбудители:

- А. дерматомикозов;
- Б. плесневых микозов;
- В. актиномикоза;
- Г. гистоплазмоза;

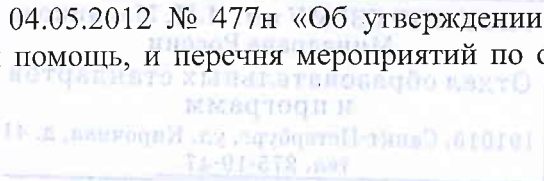
Среда для культивирования:

- 1. на основе мясопептонного агара;
- 2. аспарагиновая синтетическая среда;
- 3. Сабуро;
- 4. Сабуро и агар Чапека.

Ответ А – 3; Б -4; В – 1; Г- 2

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 Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»



ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
Отдел образовательных стандартов
и программ
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
Тел. 275-19-47

С. Давыдов
25.12.2015

