

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт гриппа имени А.А. Смородинцева»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «НИИ гриппа
им. А.А. Смородинцева»
Минздрава России

Д.А. Лиознов

«22» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«КЛИНИЧЕСКАЯ МИКОЛОГИЯ»**

программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Группа научных специальностей

3.1 Клиническая медицина

Научная специальность

3.1.22 Инфекционные болезни

Форма обучения

Очная

Санкт-Петербург

2024 г.

Рабочая программа дисциплины «Клиническая микология» разработана работниками учебного отдела в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951.

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Рожкова Елена Геннадьевна	к.м.н.	Заведующий учебным отделом
2	Головачева Екатерина Георгиевна	д.м.н.	Старший преподаватель
3	Цветков Валерий Владимирович	к.м.н.	Старший преподаватель
4	Лашкина Юлия Валерьевна	–	Специалист по учебно-методической работе

Рабочая программа дисциплины «Клиническая микология» утверждена директором ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

1.1 Цель изучения дисциплины

Формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний, умений и навыков в области клинической микологии, необходимых для осуществления научно-исследовательской деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

1.2.1 Подготовить аспиранта к проведению прикладных научных исследований в области клинической микологии.

1.2.2 Подготовить аспиранта к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области клинической микологии.

1.2.3 Подготовить аспиранта к разработке и усовершенствованию методов диагностики и профилактики микозов.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины

Требования к результатам освоения дисциплины в рамках программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре выражены в перечне формируемых знаний, умений и навыков (таблица 1).

Таблица 1 — Перечень знаний, умений и навыков, формируемых в результате освоения дисциплины.

Планируемые результаты обучения по дисциплине
Знания
<ul style="list-style-type: none"> • Прикладные методы научных исследований в области биологии и медицины, в том числе в области клинической микологии; • Методы лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных, принципы использования лабораторных и инструментальных методов при исследовании человека и при работе с экспериментальными моделями, в том числе в области клинической микологии; • Методы диагностики и профилактики микозов, техники и технологии для совершенствования диагностики и профилактики микозов.
Умения
<ul style="list-style-type: none"> • Применение методов научных исследований в области биологии и медицины, в том числе в области клинической микологии; • Применение лабораторных и инструментальных методик при выполнении научного исследования в биологии и медицине, получение новой научной информации в области клинической микологии; • Сбор анамнеза заболевания, оценка тяжести состояния больного, применение специальных методов исследования, алгоритмы дифференциальной диагностики и постановки диагноза у пациентов с микозами.
Навыки
<ul style="list-style-type: none"> • Использование методов научных исследований в области клинической микологии;

Планируемые результаты обучения по дисциплине

- Использование лабораторных и инструментальных методов для получения научных данных, в том числе в области клинической микологии;
- Использования техник и технологий для совершенствования методов диагностики и профилактики микозов;
- Выбор методов исследования этиологии, патогенеза и распространенности микозов для проведения прикладных научных исследований;
- Владение комплексом диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий при микозах на фоне иммунопатологических состояний;
- Интерпретация результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста с микозами;
- Выбор способов, техник и технологий для экспериментальной и клинической разработки методов лечения и реабилитации больных грибковыми заболеваниями.

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

Дисциплина по выбору изучается в III семестре, относится к образовательному компоненту программы аспирантуры по научной специальности 3.1.22 Инфекционные болезни.

3 Объем дисциплины по видам учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы по 36 академических часов или всего 72 академических часа. В таблице 2 представлен объем дисциплины по видам учебной работы.

Таблица 2 — Объем дисциплины по видам учебной работы.

Виды учебной работы	Акад. час.
Контактная работа обучающихся с преподавателем	18
Лекционные занятия	6
Семинары, практические занятия	12
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе подготовка к промежуточной аттестации	54
Промежуточная аттестация	-
Общий объем	72

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины включает в себя 2 тематических раздела. В таблице 3 представлен учебно-тематический план дисциплины с указанием этапов обучения, объемов учебной работы и форм контроля.

Таблица 3 — Учебно-тематический план дисциплины.

Наименование раздела или темы	Семестр	Акад. час.				Форма контроля
		Всего	Лекции	Семинары и практические занятия	Самостоятельная работа	
Раздел 1 — Общие вопросы клинической микологии	III	32	2	4	26	Собеседование. Устный опрос. Тестирование.
<i>Тема 1 — Классификация, эпидемиология микозов.</i>		9.5	0.5	1	8	
<i>Тема 2 — Патогенез микозов.</i>		7.5	0.5	1	6	
<i>Тема 3 — Диагностика микозов.</i>		7.5	0.5	1	6	
<i>Тема 4 — Лечение микозов, антифунгальные препараты.</i>		7.5	0.5	1	6	
Раздел 2 — Частная микология	III	40	4	8	28	Собеседование. Устный опрос. Тестирование.
<i>Тема 1 — Дерматомикозы.</i>		9	1	2	6	
<i>Тема 2 — Эндемичные микозы.</i>		9	1	2	6	
<i>Тема 3 — Глубокие микозы.</i>		9	1	2	6	
<i>Тема 4 — Клинические особенности микозов у иммунокомпрометированных пациентов.</i>		7.5	0.5	1	6	
<i>Тема 5 — Микотоксикозы.</i>		5.5	0.5	1	4	
Промежуточная аттестация	III	-	-	-	-	
Итого в третьем семестре		72	6	12	54	Зачет
ВСЕГО:		72	6	12	54	

4.1 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 — Общие вопросы клинической микологии

Тема 1 — Классификация, эпидемиология микозов

Классификация микозов. Эпидемиология дерматомикозов (дерматофитий). Эпидемиология кандидоза. Эпидемиология внутрибольничных микозов. Эпидемиология эндемичных микозов.

Тема 2 — Патогенез микозов

Факторы патогенности возбудителей микозов. Высококонтрагиозные и оппортунистические микромицеты. Иммунные и неиммунные механизмы антимикотической защиты организма. Экологические, профессиональные, бытовые факторы риска развития микозов. Современная лекарственная терапия, инвазивные методы лечения как факторы риска развития микозов.

Тема 3 — Диагностика микозов

Основные методы диагностики микозов. Микроскопическая и культуральная диагностика. Гистологическая диагностика. Серологическая диагностика. Инструментальные методы диагностики микозов (рентгенография, компьютерная томография, УЗИ и пр.). Критерии диагностики микозов. Диагностика микогенной аллергии.

Тема 4 — Лечение микозов, антифунгальные препараты

Классификация, общая характеристика антифунгальных препаратов. Характеристика (препараты, механизм действия, спектр активности, фармакокинетика, показания к применению, нежелательные реакции, лекарственные взаимодействия, использование у различных групп пациентов) полиенов. Характеристика азолов. Характеристика ингибиторов синтеза глюкана. Характеристика аллиламинов. Определение чувствительности микромицетов к антифунгальным препаратам. Методы применения антифунгальных препаратов: лечение установленного заболевания, эмпирическая терапия, первичная и вторичная профилактика.

Раздел 2 — Частная микология

Тема 1 — Дерматомикозы

Микозы кожи: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Микотические поражения волос: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Онихомикозы: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Кожно-лимфатический споротрихоз: факторы риска, патогенез, клиника, диагностика, лечение.

Тема 2 — Эндемичные микозы

Гистоплазмоз: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Бластомироз: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Кокцидиоидоз: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Паракокцидиоидоз: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.

Тема 3 — Глубокие микозы

Эпидемиология, этиология и патогенез споротрихоза. Локализованный споротрихоз. Диссеминированный споротрихоз. Висцеральный споротрихоз. Лечение и профилактика.

Тема 4 — Клинические особенности микозов у иммунокомпрометированных пациентов

Факторы риска развития грибковой инфекции - антибиотики, назначаемые больным по поводу лихорадки неясного генеза, и глюкокортикоиды, назначаемые для лечения “реакции трансплантат против хозяина” после аллогенной ТКМ или реакции отторжения при трансплантации солидных органов. У пациентов со злокачественными опухолями на фоне продленной цитопении после проведения полихимиотерапии, нарушения клеточного иммунитета выражена колонизация организма грибами, в основном *Candida spp.* (поражение более чем двух областей тела), инвазивный кандидоз. Опасность заболеть микозом при ВИЧ-инфекции увеличена за счет проградцентного уменьшения числа Т-лимфоцитов. У пациентов со СПИД чаще встречается поверхностный кандидоз, кандидурия и инфекция, ассоциированную с центральным венозным катетером.

Тема 5 — Микотоксикозы

Токсигенные микромицеты, их роль и значение в микопатологии. Афлатоксикоз: клиника, лечение, профилактика. Охратоксикоз: клиника, лечение, профилактика. Микотоксикозы трихотеценовой группы (алиментарная токсическая алейкия, стахиботриотоксикоз). Микотоксикозы, вызванные глиотоксинами.

5 Организация самостоятельной работы обучающихся

Целью самостоятельной работы обучающихся является полное усвоение учебного материала и развитие навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее — сеть «Интернет»), а также проработку конспектов лекций.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине сформирован методический комплекс, включающий в себя следующие учебно-методические материалы:

1. Учебные пособия, нормативные документы.
2. Список адресов сайтов в сети «Интернет», содержащих актуальную информацию по разделам дисциплины.

Библиографические ссылки на учебные издания, входящие в методический комплекс, приведены в перечне основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (разделы 7.1 и 7.2). К дополнительным материалам также относится перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы обучающихся (раздел 7.4).

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценка качества освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне знаний, умений и навыков, формируемых в результате её освоения (таблица 1). Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения по дисциплине.

6.1 Описание показателей и критериев оценивания качества освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Формами текущего контроля успеваемости являются собеседование, устный опрос и тестирование, которые оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено» и «не зачтено». Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий. Критерии оценки форм текущего контроля представлены в таблицах 4 и 5.

Устный опрос (фронтальный, индивидуальный и комбинированный) может проводиться в начале учебного занятия. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы. Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся. В целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный опрос. Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий.

Таблица 4 — Критерии оценки форм текущего контроля: собеседование и устный опрос.

«Зачтено»	«Не зачтено»
<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> • глубокое знание источников литературы и теоретических проблем, умение применить их к решению конкретных задач специальности; • умение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные; • умение делать законченные обоснованные выводы; • умение четко и аргументировано отстаивать свою научную позицию. 	<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отсутствие знаний или поверхностные знания источников литературы и теоретических проблем, неумение применить их к решению конкретных задач специальности; • неумение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные; • неумение делать законченные обоснованные выводы; • неумение четко и аргументировано отстаивать свою научную позицию.

Таблица 5 — Критерии оценки форм текущего контроля: тестирование.

«Зачтено»	«Не зачтено»
<p>Выполнение тестирования по темам: выполненных заданий от 60 до 100%</p>	<p>Выполнение тестирования по темам: выполненных заданий от 0 до 60 %</p>

Формой промежуточной аттестации обучающихся является зачет, который оценивается по двухбалльной шкале («зачтено», «не зачтено»). Время, необходимое на проведение промежуточной аттестации, включено в объем практических занятий. Зачет проводится в устной форме в III семестре обучения. Обучающийся допускается к сдаче зачета при условии выполнения им учебной программы и учебного плана по дисциплине.

Оценка «зачтено»: выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины;

Оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, формируемых в результате освоения дисциплины

6.2.1 Тестовые задания для текущего контроля успеваемости

1. Для поражения волос при микроспории характерно:

- А. Обламывание волос в очаге поражения на высоте 6-8 мм.
- Б. Обламывание волос в очаге поражения на высоте 1-2 мм.
- В. Наличие множественных очагов.
- Г. Локализация преимущественно в краевой зоне.
- Д. Фиолетовое свечение волос в лучах лампы Вуда.

2. К заболеваниям, вызываемыми антропофильными грибами, не относится:

- А. Микроспория, вызванная ржавым микроспорумом.
- Б. Поверхностная трихофития.
- В. Инфильтративно-нагноительная трихофития.
- Г. Фавус.
- Д. Рубромикоз.

3. Вирусом, вызывающим синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), повреждаются:

- А. Т-хелперы.
- Б. Т-киллеры.
- В. В-лимфоциты.
- Г. Нейтрофилы.
- Д. Т-супрессоры.

4. При диагностике разноцветного лишая используются симптомы:

- А. Симптом Бальзера — диагностическая проба, заключающаяся в более интенсивном окрашивании очагов поражения при смазывании их йодом.
- Б. Симптом Бенъе (Симптом «стружки») — отслаивание слоев разрыхленного эпидермиса при гrottаже очагов поражения.
- В. Симптом «стеаринового пятна» — при гrottаже высыпаний, поверхность высыпных элементов становится интенсивно белой, отделяются стеариновые чешуйки.

5. Клиническими разновидностями микоза стоп являются:

- А. Дисгидротическая.

- Б. Интертригинозная.
- В. Сквамозно-гиперкератотическая.
- Г. Папулезная.
- Д. Сквамозная, дисгидротическая, интертригинозная, сквамозно-гиперкератотическая.

6. Для хронической трихофитии характерно все перечисленное, кроме:

- А. Заражения от животных.
- Б. Поражения волос по типу *Trich. endothrix*.
- В. Обломков волос в виде «черных точек».
- Г. Наличие атрофических рубчиков на коже волосистой части головы.

7. Основную роль при микозах играет:

- А. Клеточный иммунитет.
- Б. Гуморальный иммунитет.
- В. Иммуный ответ индуцируется при всех микозах.
- Г. При микозах и клеточный и гуморальный иммунный ответ играют равнозначную роль.

8. Группы риска по кандидозу:

- А. Больные с патологией крови, диабетом, новообразованиями, туберкулезом и т.д.
- Б. Лица, получающие длительную антибиотикотерапию, иммунодепрессанты, женщины, пользующиеся гормональными контрацептивами.
- В. Дети с первичным иммунодефицитом.
- Г. Все перечисленное.

9. К препаратам класса азолов относятся все перечисленные, кроме:

- А. Тербинафина.
- Б. Кетоконазола.
- В. Итраконазола.
- Г. Флуконазола.
- Д. Клотримазола.

10. Для дисгидротической формы микозов стоп характерно:

- А. Локализация на коже свода стоп.
- Б. Наличие везикул, эрозий.
- В. Гиперемии, мокнутия.
- Г. Наличие мацерации и трещин в межпальцевых складках.
- Д. Все перечисленное, кроме Г.

11. Охарактеризуйте (три пункта) иммунодефицит при недостаточности клеточного иммунитета:

- А. Повышена опасность развития бактериальных инфекций.
- Б. Повышена опасность развития аллергических реакций III типа.
- В. Развитие наследственного ангионевротического отёка.

- Г. Рецидивирующие бактериальные инфекции.
- Д. Дисгаммаглобулинемия.
- Е. Агаммаглобулинемия.
- Ж. Характерно развитие микозов.
- З. Рецидивирующие вирусные инфекции.
- И. Осложнения применения живых вакцин.
- К. Общая предрасположенность к инфекциям.

Ответы:

- 1 — А
- 2 — В
- 3 — А
- 4 — А, Б
- 5 — Д
- 6 — А
- 7 — А
- 8 — Г
- 9 — А
- 10 — Д
- 11 — Ж, З, И

6.2.2 Вопросы для текущего контроля успеваемости

1. Центральные и периферические органы иммунной системы.
2. Возрастные особенности иммунитета.
3. Факторы врожденного иммунитета.
4. Типы адаптивного иммунитета, иммунологическая память.
5. Иммунный ответ при микозах.
6. Классификация микозов.
7. Исследования иммунного статуса первого и второго уровня.
8. Первичные и вторичные иммунодефициты.
9. Аллергический контактный дерматит. Патогенез, клиника, диагностика. Лечение.
10. Ангионевротический отек. Клиника, патогенез, диагностика, лечение.
11. Анафилактический шок. Патогенез. Клиника.
12. Токсико-аллергические реакции при микозах.
13. Принципы иммунотерапии.
14. Иммунопролиферативный синдром.
15. Классификация грибковых заболеваний кожи.
16. Разноцветный лишай. Симптом Бальзера диагностическая проба, заключающаяся в более интенсивном окрашивании очагов поражения при смазывании их йодом. Симптом Бенъе (Симптом «стружки»).
17. Основные формы эпидермофитии стоп.
18. Основные формы рубромикоза.
19. Разновидности трихофитии.
20. Характерные особенности зоонозной микроsporии.
21. Формы фавуса.

22. Классификация кандидоза. Левуриды.

6.2.3 Ситуационные задачи для промежуточной аттестации

Задача № 1

В профилактических целях стоматолог назначил пациенту М. 12 лет, антибактериальный препарат. Через 5 дней на слизистой оболочке полости рта появились беловато-серые пятна за счет творожистого налета, который легко снимался, обнажая поверхностные эрозии.

Вопросы:

1. О каком заболевании идет речь? Ваш диагноз с учетом МКБ-10?
2. Что способствует развитию этой патологии?
3. Какие лекарственные средства используются в общей терапии этого заболевания?
4. Какие лекарственные средства используются для наружного лечения этого заболевания?

Эталоны ответов:

1. Диагноз: кандидозный стоматит (острый псевдомембранозный). Код по МКБ-10 В37.0.
2. Прием антибиотиков, цитостатиков, кортикостероидов, нарушение углеводного обмена, дисбактериоз. Гипо- и авитаминоз, длительная травматизация слизистой оболочки полости рта.
3. Нистатин, леворин, тербинафин, флуконазол, интраконазол, витамины группы В.
4. Мази (нистатиновая, левориновая, клотримазол, тербизил, микоспор), растворы анилиновых красителей, сульфата меди и цинка, бура в глицерине.

Задача № 2

Больной Р., 14 лет, школьник, поступил в микологическое отделение КВД с жалобами на поражение кожи ладоней и подошв, ногтей стоп и кистей, болен около 5 лет, сначала появились изменения на коже стоп, с постепенным вовлечением в процесс ногтей стоп, год назад изменились ногтевые пластинки кистей. К врачам не обращался, не обследован, не лечился.

У отца аналогичное поражение кожи и ногтей стоп около 10 лет, отец также не лечился, остальные члены семьи (мать и брат) здоровы. Моется вся семья в частной бане. У мальчика с рождения отмечается сухость кожных покровов.

При физикальном исследовании патологии со стороны внутренних органов не выявлено. Вес больного 50 кг.

Поражение кожи носит распространенный характер. Отмечается сухость и шероховатость кожи преимущественно разгибательных поверхностей конечностей, особенно в области локтей и колен, где, как и на коже живота имеется фолликулярный кератоз в виде мелких суховатых папул. Основной очаг поражения - на коже ладоней и подошв, которая имеет красновато-синюшный цвет, слегка инфильтрирована, диффузно утолщена, имеется обильное муковидное шелушение, более выраженное в глубоких кожных бороздах. На боковых поверхностях стоп и в области пяток имеются болезненные трещины. Поражены ногтевые пластинки 1,3,4,5 пальцев обеих стоп, 1,2,3 пальцев обеих кистей, они желтого цвета, утолщены, крошатся со свободного края, поражены на 1/2 и 3/4 площади ногтя со свободного

края. Кожа волосистой части головы и волосы не поражены. При микроскопии ногтей и чешуек с ладоней и подошв обнаружены нити мицелия. В посевах рост *Tr. Rubrum* (через 2 недели). С гладкой кожи конечностей и живота грибки не обнаружены.

Вопросы:

1. Ваш диагноз учетом МКБ-10? Дифференциальный диагноз?
2. Какое сопутствующее заболевание способствовало распространению поражения?
3. Лечение?
4. Профилактика, реабилитация?

Эталонные ответы:

1. У больного Р., 14 лет - микоз стоп и кистей, сквамозно-гиперкератотическая форма, микоз ногтей 1,3,4,5 пальцев обеих стоп и 1,2,3 пальцев обеих кистей, обусловленный *Tr. rubrum*. Сопутствующий диагноз: вульгарный ихтиоз в форме ксеродермии. Код по МКБ-10: кандидоз кожи и ногтей В37.2.

Дифференциальный диагноз следует проводить с антропофильной трихофитией, при которой также возможно поражение кожи ладоней и подошв, ногтевых пластинок кистей и стоп, кроме того, может поражаться волосистая часть головы с появлением мелких шелушащихся очагов без воспалительных явлений с поредением волос, обломанных на уровне 2-3 мм. Очаги красновато-синюшного цвета без четких границ с шелушением и папулами на поверхности. Ногтевые пластинки чаще грязно-серого цвета, при культуральном исследовании - рост *T. violaceum*.

2. Распространению микоза способствовал ихтиоз в форме ксеродермии.

3. Лечение этого больного необходимо проводить с применением антимикотика общего действия: гризеофульвина из расчета 16 мг/кг веса, при весе 50 кг - 5 таблеток (до отрастания здоровых ногтей по схеме). Возможно назначение ламизила по 250 мг в сутки в течение 3 месяцев. Одновременно проводится наружная терапия фунгицидно-кератолитическими средствами с наложением отслоек на 48 часов, чисткой ногтей после содово-мыльной ванночки и лечение ногтевого ложа до отрастания здоровых ногтей с использованием противогрибковых и кератолитических пластырей, мазей. Одновременно внутрь назначают поливитамины, витамины группы А, Е, средства, улучшающие микроциркуляцию - никотиновая кислота, трентал.

4. Во время лечения проводится текущая дезинфекция обуви, перчатки необходимо выбросить. Необходимо лечить одновременно всех: членов семьи. При посещении бань и душевых носить закрытые резиновые тапочки. Нельзя носить обезличенную обувь.

Задача № 3

В КВД поступил мальчик 13 лет с жалобами на выпадение волос и наличие высыпаний на волосистой части головы. Болен с годовалого возраста, лечился амбулаторно и в стационаре с диагнозом псориаз, без улучшения.

На голове серо-желтого цвета отрубевидные чешуйки, под ними темно-розовые пятнистые элементы размерами от 1,0x1,0 см до 2,0x2,0 и 4,0 x 4,0 см с четкими границами. Волосы пепельно-серые, лишены блеска и эластичности, есть атрофические рубцы на месте бывших очагов.

ОАК без патологии, легкая эозинофилия (5-6%). Биохимические и иммунологические исследования крови отклонений от нормы не выявили.

Микроскопически в чешуйках определялось обилие спор разной величины и формы, короткие нити мицелия, в волосе - короткие нити мицелия, споры округлой формы, расположенные цепочками, встречаются пузырьки воздуха. Под люминесцентной лампой серебристо-белое свечение волос. При посеве получена культура *Trichophyton Shonleinii*. При обследовании у матери обнаружено то же заболевание.

Вопросы:

1. Ваш диагноз с учетом МКБ-10?
2. Источник заражения?
3. Назначьте лечение больным.

Эталонные ответы:

1. Фавус волосистой части головы, сквамозно-импетигозная форма. Код по МКБ-10 В35-дерматофития, фавус.
2. Источник заражения - мать.
3. Лечение: гризеофульвин из расчета 16 мг на 1 кг веса, или тербинафин 250 мг в сутки - поливитамины, биостимуляторы. Наружно - бритье волос каждые 5 дней, йодно-мазевая терапия, мытье головы 2 раза в неделю низорал-шампунем. Контроль люминесцентной лампой 1 раз в неделю и микроскопическое исследование волос после прекращения их свечения. Выписка после 3х отрицательных анализов на грибы. Обычно лечение продолжается 30 дней. Диспансерное наблюдение в течение 5 лет после выписки.

Задача № 4

К дерматологу направлен ребенок 6 лет с жалобами на появление очага обломанных волос на голове. Впервые мать заметила очаг около недели назад. Самостоятельно лечила ребенка настойкой чеснока без эффекта. Возможный источник заражения — бродячая кошка.

При осмотре на волосистой части головы определяется очаг обломанных волос на уровне 6 мм, округлой формы, с четкими границами, кожа в очаге шелушится. Под люминесцентной лампой - зеленое свечение.

Вопросы:

1. Предположительный диагноз? Код по МКБ-10.
2. Какие необходимы исследования для его уточнения?
3. Тактика врача?
4. Когда можно посещать детское учреждение?

Эталонные ответы:

1. Микроспория волосистой части головы. Код по МКБ-10 - дерматофития В35.
2. Микроскопическое исследование волос на грибы, обнаружение спор *Microsporum*. При посеве ожидается рост гриба *Microsporum canis* (источник заражения-бродячая кошка).
3. Госпитализация ребенка в отделение грибковых инфекций с последующим назначением гризеофульвина внутрь из расчета 22 мг на кг веса больного и применением противогрибковых мазей местно. Проводится систематический контроль под люминесцентной лам-

пой, после прекращения свечения в очагах берут контрольные анализы на грибы. Выписка из стационара после 3-х отрицательных анализов на грибы с интервалом 5-7 дней. Средняя продолжительность лечения в стационаре 30-32 дня.

4. После выписки из стационара больной наблюдается дерматологом по месту жительства в течение 3х месяцев (осмотр, люминесцентная и микроскопическая диагностика), после чего снимается с учета. Школу и детский сад ребенок может посещать сразу после выписки из стационара.

Задача № 5

Больной К., 14 лет обратился с жалобами на болезненность и жжение в области языка, слизистой оболочки рта, не связанные с приёмом пищи. Жалобы появились после лечения ангины антибиотиками.

Объективно: на спинке языка имеются плотно сидящие пленки белого цвета, при отделении которых обнаруживаются эрозированные поверхности. Микроскопически обнаружен псевдомониицелий, при посеве – рост дрожжеподобных грибов *Candida*.

Вопросы:

1. Ваш диагноз с учетом МКБ-10?
2. Лечение?
3. Меры реабилитации и профилактики?

Эталонные ответы:

1. Кандидозный стоматит. Код по МКБ-10 В37.0
2. Для лечения кандидоза слизистых возможно применение антисептиков с противогрибковым действием в форме смазываний или полосканий: 10-15% раствор буры в глицерине, 0,12% раствор хлоргексидинабиглюконата, 0,1% раствор гекситидина («гексорал», выпускается также в форме аэрозоля). Полоскания проводятся 10-15 мл раствора в течение 30-60 сек после приема пищи 2 раза в день. Антисептики нельзя проглатывать.

При хроническом кандидозе слизистых назначают системные антимикотики в течение 2-3 недель: флуконазол взрослым по 50-100 мг в сутки ежедневно, детям из расчета 3-5 мг на кг массы тела, взрослым - итраконазол по 100-200 мг в сутки, кетоконазол по 200 мг в сутки ежедневно.

3. При применении антибиотиков, не дожидаясь развития кандидоза, следует назначать флуконазол по 150 мг 1 раз в неделю. В комплексной терапии необходимы препараты, повышающие иммунную защиту организма, в том числе поливитамины, растительные препараты. Соблюдать режим питания и поддерживать гигиену полости рта.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Медицинская микология [Электронный ресурс] : руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. Режим доступа: <https://mbasegotar.ru/book/ISBN9785970408285.html>

2. Зверев, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Том 1. : учебник / Под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448

с. - ISBN 978-5-9704-3641-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436417.html>

3. Зверев, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. : учебник / Под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3642-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436424.html>

4. Грибковые инфекции: руководство для врачей / А.Ю. Сергеев, Ю.В. Сергеев. – М. Бином, 2003. – 440 с.

5. Москвитина, Е. Н. Атлас возбудителей грибковых инфекций / Е. Н. Москвитина, Л. В. Федорова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-8599-6, DOI: 10.33029/9704-8599-6-AFI-2024-1-248. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970485996.html>

6. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней: Учеб. Пособие / Н.В. Медуницын, В.И. Покровский. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 512 с.

7. Микробиология, вирусология и иммунология: учебник для студентов мед. ВУЗов / под ред. В.Н. Царева. – М.: Практическая медицина, 2013 г. – 581 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Ковальчук, Л. В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии : учебник / Ковальчук Л. В. , Ганковская Л. В. , Мешкова Р. Я. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-2241-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422410.html>

2. Хаитов, М. Р. Иммунология. Атлас / М. Р. Хаитов. - 3-е изд., обновл. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 648 с. - ISBN 978-5-9704-7696-3, DOI: 10.33029/9704-7696-3-IMM-2024-1-648. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970476963.html>

7.3. Перечень периодических научно-практических изданий

- Проблемы медицинской микологии
- Медицинская иммунология
- Успехи медицинской микологии
- Микология и фитопатология
- Иммунопатология, аллергология, инфектология
- Клиническая лабораторная диагностика
- Российский иммунологический журнал
- Вести Национальной академии наук, серия «Медицинские науки
- Вести Национальной академии наук, серия «Биологические науки»
- Инфекция и иммунитет
- Педиатрия
- Journal Mycological Progress
- Journal of Immunology
- Nature of Immunology

7.4 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. «MedBaseGeotar» (<https://mbasegeotar.ru>) — справочно-информационная система.
2. Гарант.ру (<https://garant.ru>) — справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.
3. PubMed (<https://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) — англоязычная текстовая база данных биомедицинских публикаций.
4. Elibrary (<https://elibrary.ru>) — национальная библиографическая база данных научного цитирования.
5. Scopus (<https://scopus.com>) — международная реферативная база данных.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России (ул. Профессора Попова, дом 15/17) располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских и практических занятий, предусмотренных рабочим учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Учебная аудитория (на 20 посадочных мест) и лекционные залы (на 50 и на 150 посадочных мест) оснащены современной учебной мебелью, мультимедийной техникой с программным обеспечением, предназначенным для осуществления образовательного процесса (таблица 6). Программное обеспечение, установленное на компьютерах учебного отдела, включает в себя программное обеспечение для работы с электронными документами, электронными таблицами и презентациями. Все компьютеры имеют доступ к сети «Интернет». Для формирования личного портфолио и общения с преподавателями каждому обучающемуся предоставляется доступ в электронную информационно-образовательную среду. Для получения основной и дополнительной образовательной информации каждому обучающемуся предоставляется доступ к справочно-информационной системе «MedBaseGeotar» (<https://mbasegeotar.ru>).

Таблица 6 — Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования
Учебная аудитория: помещение № 105 (корпус В)	1. Компьютеры с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду Института (4 шт.) 2. Мультимедийный проектор 3. Стол (10 шт.) 4. Стулья (20 шт.)
Помещение для проведения промежуточной и итоговой аттестации: помещение № 104 (корпус В)	1. Ноутбук 2. Мультимедийная панель 3. Стол (6 шт.) 4. Стулья (20 шт.)
Зал для лекций и конференций (корпус А)	1. Ноутбук 2. Мультимедийный проектор 3. Стол (5 шт.) 4. Стулья (50 шт.)
Зал для лекций и конференций (корпус В)	1. Ноутбук 2. Мультимедийный проектор 3. Стол (10 шт.) 4. Кресла (150 шт.)

9 Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Учебный материал по дисциплине разделен на 2 логически завершённых раздела. Основными формами получения и закрепления знаний являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля успеваемости.

Лекционные, практические занятия и семинары посвящены рассмотрению теоретических и практических положений программы дисциплины, а также разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Изучение дисциплины, согласно учебному плану, предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, её периодичность и систему оценок.

Текущий контроль успеваемости проводится в течении всего обучения в форме собеседований, устных опросов и тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в конце освоения дисциплины. Освоение дисциплины и её успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.